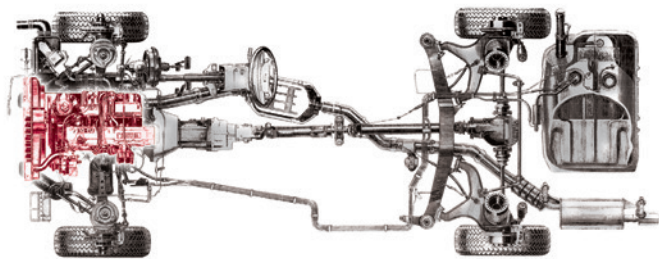


原動機
MOTOR



原動機

動力伝達
装置

操縦装

經濟學

走行

制

	High	Low
High	0.98	0.76
Low	0.76	0.98

イ

クセサリーー

原動機の主な点検・整備には、エンジンオイル・フィルタ交換、冷却液交換、タイミングベルトや各種ベルト交換、バルブタイミング調整などがあります。特に近年の環境対応車では、エンジンの効率化のために粘度の低いオイルの採用や、ろ紙交換タイプのオイルフィルタの採用により作業方法も変化しています。

上抜き・下抜き両方に対応。他の作業をしながらできるので作業効率がUPします。
下抜き用廃油受け皿はネット付きでタンク内へのドレンプラグ等異物の落下を防げます。
レベルゲージ付き廃油タンクは大容量で多量入庫でも安心です。
廃油はエア加圧式で面倒なハンドル操作不要です。また使用していない時は収納固定できます。



◀透明シリンダーで
排出状態が一目瞭然
GOD80B ▶ P.363



上抜き・下抜き両方に
対応した標準型
GOD80E  P.364

カップ型オイルフィルタレンチは多彩なサイズバリエーションで国産車・輸入車、大型車まで対応。
ハイブリッド車等に採用されている、ろ紙交換タイプオイルフィルタキャップ専用レンチで最新車種にも対応しています。
また、一つで幅広いサイズ・形状に対応したアジャスタブルタイプならサイズ選定やセッティングの手間も省けます。



◀ろ紙交換用
オイルフィルタレンチ
AVSA-R64A・B P.365

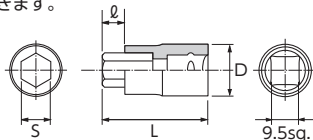


アジャスト式で幅広い
サイズ・様々な形状に対応
AVSA-6379  P.370

原動機

No.	S	H	L	ℓ	∇g		小売参考価格
AE503-10	10	18	38	8	50	5	¥ 1,410

- 全長を38mmとしたことで障害物のある狭いところでも作業が可能です。
- トヨタ・日産車のデフに使用されている六角穴付タイプに使用できます。
- レンチのグラつきが少なく安定した作業ができます。





No.	廃油受皿 全容量	キャスター径		入力用 エアカプラ	排出 ホース	エア 加圧式 廃油排出	▼kg	小売参考価格
		前方 (固定)	後方 (自在)					
GOD80B	12ℓ	φ150	φ80	日東工器 20PM	φ19 2m	●	32	¥165,000

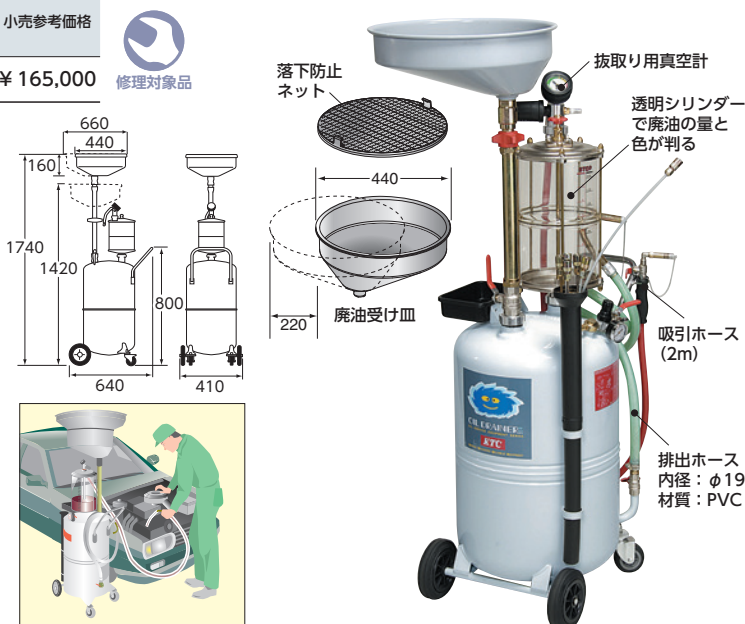
- 廃油受皿サイズ：径440×高さ160mm
※梱包数は2個です。
※補修部品を設定しています。詳細は取扱店にお問い合わせください。
※エンジンオイル以外の油脂類の吸引には使用しないでください。

透明シリンダーで排出状態が一目瞭然。
廃油を見ながらお客さまと対話ができる。

吸引アダプタA	フォルクスワーゲン車用
吸引アダプタB	BMW車用

吸引ノズルフレキシブル	樹脂製	外径 φ5×700mm
吸引ノズルフレキシブル	樹脂製	外径 φ6×700mm
吸引ノズルフレキシブル	樹脂製	外径 φ8×700mm
吸引ノズルフレキシブル	樹脂製	外径 φ7×1,000mm
吸引ノズルメタル	銅合金	外径 φ5×700mm
吸引ノズルメタル	銅合金	外径 φ6×700mm

修理対象品



品名の下に製品の機能を表す機能マークを入れています。マークの意味は P.4～5をご参照ください。

 めっきされた製品は手動用です。インパクトレンチ等の動力工具では使用しないでください。

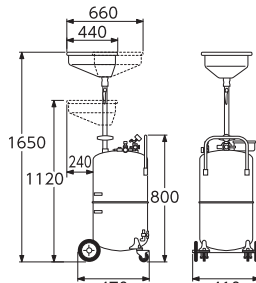
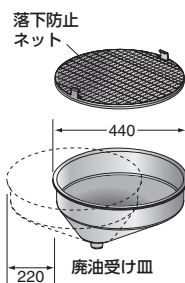
このマークのついている製品は在庫を確認の上で、ご注文ください。

(マークの例:)

表示価格は「小売参考価格」であり消費税は含まれておりません。

オイルドレーナー[標準型]

NEW



OIL DRAINER								
No.	廃油受皿 全容量	キャスト径		入力用 エアカプラ	排出 ホース	エア 加压式 廃油排出	▼kg	小売参考価格
		前方 (固定)	後方 (自在)					
GOD80E	12ℓ	φ150	φ80	日東工器 20PM	φ19 2m	●	29	¥ 107,000

●廃油受皿サイズ：径440×高さ160mm
※補修部品を設定しています。詳細は取扱店様にお問い合わせください。
※エンジンオイル以外の油脂類には使用しないでください。

タンク
80ℓ

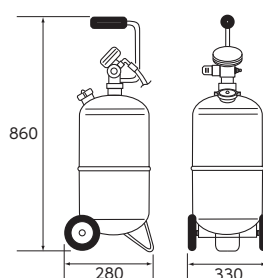
標準型 上抜き下抜きに対応したお買い得モデル

全高を抑え、1Box タイプのリフトアップ時も安心。
ストレートハンドルの採用で省スペースに収納。

吸引アダプタ	
吸引アダプタA	フォルクスワーゲン車用
吸引アダプタB	BMW車用

吸引ノズル (抜き取り用)		
吸引ノズルフレキシブル	樹脂製	外径 φ5×700mm
吸引ノズルフレキシブル	樹脂製	外径 φ6×700mm
吸引ノズルフレキシブル	樹脂製	外径 φ8×700mm
吸引ノズルフレキシブル	樹脂製	外径 φ7×1,000mm
吸引ノズルメタル	銅合金	外径 φ5×700mm
吸引ノズルメタル	銅合金	外径 φ6×700mm

小型オイルドレーナー「持てるくん」



OIL DRAINER							
No.	タンク		キャスター径	入力用 エアキャブ	廃油排出 方法	▼kg	小売参考価格
	全容量	有効 容量	固定				
GOD24B	24ℓ	20ℓ	φ125	日東工器 20PAM	手動式	13.7	¥ 76,800

※補修部品を設定しています。詳細は取扱店にお問い合わせください。
※エンジンオイル以外の油脂類の吸引には使用しないでください。

タンク
24

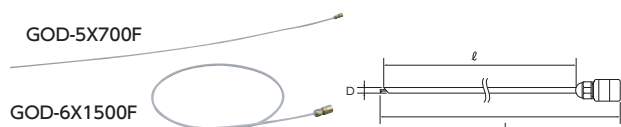
持ち運び型

**持ち運び可能な小型上抜き専用タイプ。
出張整備に便利。**

吸引アダプタ	
吸引アダプタA	フォルクスワーゲン車用
吸引アダプタB	BMW車用

吸引ノズル（抜き取り用）		
吸引ノズルフレキシブル	樹脂製	外径 φ5×700mm
吸引ノズルフレキシブル	樹脂製	外径 φ6×700mm
吸引ノズルフレキシブル	樹脂製	外径 φ8×700mm
吸引ノズルフレキシブル	樹脂製	外径 φ7×1,000mm
吸引ノズルメタル	銅合金	外径 φ5×700mm
吸引ノズルメタル	銅合金	外径 φ6×700mm

オイルドレーナー用吸引ノズル
フレキシブル (GOD24B・GOD80B・GOD80E 用)



オイルドレーナー用吸引ノズル
メタル (GOD24B・GOD80B・GOD80E 用)

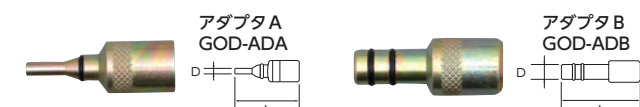


NYLON SUCTION TUBE (for GOD24B/GOD80B/GOD80E)					
No.	D	L	ℓ	ノズル材質	小売参考価格
GOD-5X700F	5	750	700	ナイロン (金属軸芯入)	¥ 3,120
GOD-6X700F	6	750	700		¥ 3,510
GOD-6X1500F	6	1,550	1,500		¥ 4,710
GOD-7X1000F	7	1,050	1,000		¥ 4,110
GOD-8X700F	8	750	700		¥ 3,750

●GOD-6X1500Fは1BOX車などに便利な長さです。

BRASS SUCTION TUBE (for GOD24B/GOD80B/GOD80E)					
No.	D	L	ℓ	ノズル材質	小売参考価格
GOD-5X700M	5	750	700	真鍮	¥ 2,930
GOD-6X700M	6	750	700		¥ 3,370

オイルドレーナー用吸引アダプタ
(GOD24B・GOD80B・GOD80E 用)



SUCTION ADAPTOR (for GOD24B/GOD80B/GOD80E)			
No.	D	L	小売参考価格
GOD-ADA	5	57	¥ 1,770
GOD-ADB	13	52	¥ 1,690

●アダプタはノズルを使用せずに直接オイルレベルゲージに取り付けるためのものです。
GOD-ADA：フォルクスワーゲン車用
GOD-ADB：BMW車用

品名の下に製品の機能を表す機能マークを入れています。マークの意味は P.4～5をご参照ください。

(マークの例:           )

 めっきされた製品は手動用です。インパクトレンチ等の動力工具では使用しないでください。

このマークのついている製品は在庫を確認の上で発注ください。

表示価格は「小売参考価格」であり消費税は含まれておりません。

ろ紙交換用 BOX END OILFILTER WRENCH

No.	内径	φ (外径)	H	▼g	箱	小売参考価格
AVSA-R64A	71	81	50	410	1	¥ 7,140
AVSA-R64B	81	91	59	540	1	¥ 7,860

用途 ●ろ紙交換タイプオイルフィルタキャップの取り付け、取外し。

適用 ●トヨタ車等に採用されている、アルミ製及び樹脂製ろ紙交換タイプオイルフィルタキャップ。

※ 例) プリウス・VOXY・ヴィッツ 他。

特徴 ●トヨタ車等に採用されているアルミ製及び樹脂製ろ紙交換タイプオイルフィルタキャップの取り付け、取り外し専用工具です。

●フィルタキャップの突起部 (リブ) で駆動するため、かみ込みや滑りを防止できます。

●主な適用 小サイズ (AVSA-R64A) : プリウス・VOXY, ヴィッツ他

大サイズ (AVSA-R64B) : マークX, クラウン, ハイエース他



トヨタ車等に採用されているアルミ製及び樹脂製ろ紙交換タイプオイルフィルタキャップに対応。

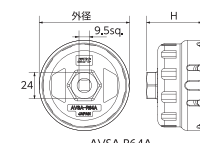


注意 ※カートリッジ式オイルフィルタには使用しないでください。
※本製品は手動用です。インパクトレンチ等の動力工具は使用しないでください。

ろ紙交換用オイルフィルタレンチ

NEW 9.5sq.

AVSA-R64A



AVSA-R64A



AVSA-R64B



AVSA-R64B



BOX END OILFILTER CARTRIDGE WRENCH SET

カップ型オイルフィルタレンチセット [12 コ組]

No. AVSA12A ▼kg 4.1 小売参考価格 ¥ 36,400

オイルフィルタレンチ AVSA-063,064,067,073,074,079,080,089,092,095,099,101

メタルケース (W390×D245×H75)

カップ型オイルフィルタレンチセット [8 コ組]

No. AVSA08A ▼kg 3.7 小売参考価格 ¥ 26,400

オイルフィルタレンチ AVSA-064,067,073,079,080,095,099,101

メタルケース (W390×D245×H75)

カップ型オイルフィルタレンチセット



AVSA12A



AVSA08A

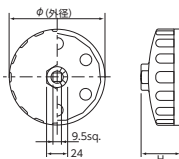
国産車用 BOX END OILFILTER CARTRIDGE WRENCH

No.	内寸	φ (外径)	H	形状	▼g	箱	小売参考価格
AVSA-063	63	72	35	14角	80	10	¥ 1,950
AVSA-064	64	72	35	14角	80	10	¥ 2,150
AVSA-067	66.5	74	35	14角	80	10	¥ 2,150
AVSA-073	72.5	80	35	14角	90	10	¥ 2,320
AVSA-074	74	82	35	14角	90	10	¥ 2,960
AVSA-079	79	86	40	15角	100	10	¥ 2,320
AVSA-080	79.5	86	40	15角	110	10	¥ 2,320
AVSA-089	89	96	40	15角	120	10	¥ 2,580
AVSA-092	92	99	40	15角	130	10	¥ 2,580
AVSA-095	94.5	102	45	15角	140	10	¥ 2,580
AVSA-099	99	106	45	15角	140	10	¥ 3,000
AVSA-101	100.5	108	45	15角	150	10	¥ 2,710

➡ 適用表 P.367

カップ型オイルフィルタレンチ

9.5sq.



輸入車用 BOX END OILFILTER CARTRIDGE WRENCH

No.	呼び寸法	φ (外径)	H	形状	▼g	箱	小売参考価格
AVSA-074	74	82	35	14角	90	10	¥ 2,960
AVSA-074C	74C	82.5	50.5	14角	100	10	¥ 3,250
AVSA-075	75	81	35	15角	90	10	¥ 2,940
AVSA-076	76	82	35	15角	90	10	¥ 2,940
AVSA-086	86	95	46.5	16角	120	10	¥ 3,340
AVSA-087	87	96	68	16角	210	10	¥ 2,890
AVSA-A74	A74	81	35	15山	90	10	¥ 2,940
AVSA-A75	A75	82	35	30山	90	10	¥ 3,020
AVSA-A93	A93	100	40	36山	140	10	¥ 3,040
AVSA-B76	B76	83	35	12凹	90	10	¥ 3,020
AVSA-B86	B86	93	40	18凹	120	10	¥ 3,040
AVSA-C76	C76	86	35	8角	90	10	¥ 2,940
AVSA-C95	C95	103	40	10角	120	10	¥ 3,040

●輸入自動車エンジンのオイルフィルタ脱着作業用のレンチです。

➡ 適用表 P.368

輸入車用カップ型オイルフィルタレンチ

9.5sq.



品名の下に製品の機能を表す機能マークを入れています。マークの意味は ➡ P.4~5をご参照ください。

❌ めっきされた製品は手動用です。インパクトレンチ等の動力工具では使用しないでください。

❗ このマークのついている製品は在庫を確認の上ご注文ください。

(マークの例: 9.5sq. インチ POWERFIT 36 39 六角 リバット 六角 十字 六角)

表示価格は「小売参考価格」であり消費税は含まれておりません。

大径用カップ型 オイルフィルタレンチセット

[5コ組]

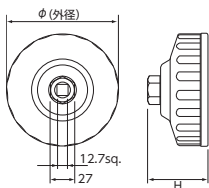


BOX END OILFILTER CARTRIDGE WRENCH SET

No.AVSA5	▼kg 4	小売参考価格 ¥37,400
オイルフィルタレンチ	AVSA-101B,106B,108B,110B,118B	
メタルケース (W430×D285×H76)		

大径用カップ型オイルフィルタレンチ

12.7sq.



BOX END OILFILTER CARTRIDGE WRENCH

No.	内寸	φ (外径)	H	形状	▼g	箱	小売参考価格
AVSA-101B	100.5	117	64	15角	550	10	¥ 5,290
AVSA-106B	106	124	64	16角	570	10	¥ 5,520
AVSA-108B	108	125	66	16角	610	10	¥ 5,630
AVSA-110B	110	125	68	17角	610	10	¥ 5,710
AVSA-118B	118	135	68	16角	650	10	¥ 5,710
AVSA-125B	125.2	142	70	18角	750	10	¥ 5,770

用途 ●2～4tクラスのトラック、バス等のエンジンオイルフィルタカートリッジの脱着作業。

特長 ●インサート製法の採用により、ドライブ角部に鉄（鋼材）を使用、アルミ部も厚さを増し耐久力を向上させました。

●適用表 P.369

カートリッジ式オイルフィルタのサイズ計測の目安

カップ型オイルフィルタレンチをご使用になる場合、フィルタのサイズに合ったものをご使用ください。
カートリッジ式オイルフィルタのサイズ計測の目安は下記の通りです。

偶数角(16角等)の場合は、フィルタの対辺寸法（二面幅）を計測(図1)。

奇数角(15角等)の場合は、辺と反対側の頂点(角)を計測(図2)。

フィルタ本体を計測する際は、フィルタ上部のサイズを計測してください(図3)。

オイルフィルタレンチを選択する時は、計測したフィルタのサイズより、
カップ型オイルフィルタレンチの呼び寸が大きいものを選択してください。

※フィルタ本体とフィルタレンチのガタツキが大きい場合、使用サイズが合っていない場合があります。

※KTCオイルフィルタレンチは、純正部品に適合したサイズとなっております。優良部品等をご使用の場合、サイズが合わない場合があります。

図 1

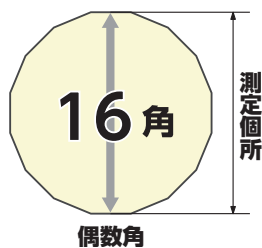


図 2

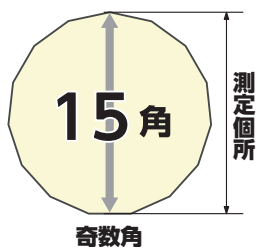
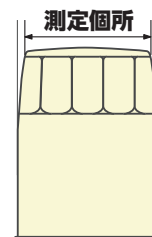


図 3



国産車オイルフィルタレンチ適用表

- KTC オイルフィルタレンチ (AVSA) は、純正オイルフィルターに適合したサイズとなっております。
- 優良部品等をご使用の場合、サイズが合わない場合があります (ガタ付き及び、かみ込み等)。
- 同じエンジン形式でも、年式及び純正部品供給時期により、サイズが異なる場合がございます。
- ろ紙交換タイプオイルフィルタキャップには、ろ紙交換用オイルフィルタレンチ以外は使用しないでください。

メーカー	エンジン型式	オイルフィルタレンチ
トヨタ	1AZ-FSE, 1NZ-FE, 1NZ-FNE, 1NZ-FXE, 1SZ-FE, 1TR-FE, 1TR-FPE, 1ZZ-FE, 2AZ-FE, 2AZ-FSE, 2AZ-FXE, 2E, 2NZ-FE, 2SZ-FE, 2ZZ-GE, 3AR-FAE, 3E, 3S-FE, 3S-FSE, 3S-GE, 3S-GTE, 4A-FE, 4A-FHE, 4A-GE, 4A-GZE, 4E-F, 4E-FE, 4E-FTE, 4S-FE, 5A-FE, 5A-FHE, 5E-FE, 5E-FHE, 5K, 5K-J, 5K-U, 5S-FE, 7A-FE, 7K, 7K-E, EJ-DE, EJ-VE, HC-EJ, K3-VE2, K3-VET, KF, KF-DET, KF-VE	AVSA-064
	1G-FE, 1G-GE, 1G-GEU, 1G-GP, 1G-GPE, 1G-GTEU, 1G-GZE, 1GR-FE (～2009), 1JZ-FSE, 1JZ-GE, 1JZ-GTE, 1KD-FTV, 1MZ-FE, 1N, 1ND-TV, 1RZ, 1RZ-E, 1UR, 1UR-FE, 1UR-FSE, 1UZ, 1UZ-FE, 2JZ-FSE, 2JZ-GE, 2JZ-GTE, 2KD-FTV, 2MZ-FE, 2RZ-E, 2TZ-FE, 2TZ-FZE, 2UZ-FE, 3MZ-FE, 3RZ-FE, 3RZ-FP, 3RZ-FPE, 3UZ-FE, 3VZ-E, 3VZ-FE, 4VZ-FE, 5V-EU, 5VZ-FE, 7M-GE, 7M-GTEU, 1N-T (-099の場合あり)	AVSA-073
	2Y, 2Y-J, 2Y-PU, 2Y-U, 3Y, 3Y-E, 3Y-EU, 3Y-P, 3Y-PE, 3Y-U, FA20	AVSA-079
	1C, 3B, 3F, 3F-E, 5V-EU, B	AVSA-095
	1FZ-FE, 2L, 2L-T, 2L-TE, 2L-THE, 11B, 14B, 14B-T, 15B-CNG, 15B-F, 15B-FP, 15B-FT, 15B-FTE, 15B-LPG, 1BZ-FNE, 1BZ-FPE	AVSA-095 又は-099の場合あり
	1HD-FT, 1HD-FTE, 1HD-T, 1HZ, 1KZ-TE, 1N, 1PZ, 5L	AVSA-099
	2C, 2C-T, 3C-E, 3C-T, 3C-TE, 3L, 4B	AVSA-099 又は-095の場合あり
	1GZ-FE, 1GZ-FNE	AVSA-110B
	(ろ紙交換タイプ) 1KR, 1NR, 1NR (1.3L), 2ZR (1.8L), 3SZ-VE, 3ZR, K3-VE	AVSA-R64A
	(ろ紙交換タイプ) 1GR (2009～), 1TR, 1UR, 2GR, 2TR, 3GR, 4GR	AVSA-R64B
レクサス	(ろ紙交換タイプ) 1UR, 2GR, 2UR, 3UZ, 4GR	AVSA-R64B
ニッサン	CA16D, CA16DE, CA16S, CG10DE, CG13DE, CGA3DE, CR10DE, CR12DE, CR14DE, HR12DDR, HR12DE, HR15DE, HR16DE, K6A, KA20DE, KA24DE, KA24E, MR16DDT, MR18DE, MR20DD, MR20DD-SM23, MR20DE, MRA8DE, QG13DE, QG15DE, QG18DD, QG18DE, QG18DEN, QR20DD, QR20DE, QR25DD, QR25DE, R06A, R2, RF (2005～), SR16VE, SR18DE, SR18Di, SR20DE, SR20DET, SR20DT, SR20VE, SR20VET, TB45E, TB48DE, VG20DET, VG20DT, VG20E, VG20P, VG30D, VG30DE, VG30DET, VG30DETT, VG30DT, VG30E, VG30ET, VG33E, VH41DE, VH45DE, VK45DD, VK45DE, VQ20DE, VQ23DE, VQ25DD, VQ25DE, VQ25DET, VQ25HR, VQ30DD, VQ30DE, VQ30DET, VQ35DE, VQ35HR, VQ35HR+HM34, VQ37VHR, VR38DETT, Z20	AVSA-064
	RB20D, RB20DE, RB20DET, RB20DT, RB20E, RB20P, RB25D, RB25DE, RB25DET, RB26DETT	AVSA-064 又は-080の場合あり
	3G83, 4A30, F8, L8, RF (2003～)	AVSA-067
	A12, A15, CA18DE, CA18DET, CA18DT, CA18ET, CA18i, CA20, CA20P, CA20S, GA13DE, GA13DS, GA15DE, GA15DS, GA15E, GA15S, GA16DE, GA16DS, MA09ERT, MA10ET, MA10S, NA16, NA16S, NA20, NA20P, NA20PE, NA20S	AVSA-080
	4JG2, R2	AVSA-089
	BD30, CD17, CD20, CD20E, CD20ET, CD20ETi, CD20T, CD20Ti, D5, ED35, FD42, FD46, LD20, LD20T, QD32, QD32ETi, RD28, RD28E, RD28ETi, RD28T, TB42E, TB42S, TD23, TD25, TD27, TD27ETi, TD27T, TD27Ti, TD42, TD42T, Z18P	AVSA-092
	3A90, 3B20, 3G83, 4A30, 4A31, 4A90, 4A91, 4B10, 4B11, 4B12, 4G13, 4G15, 4G19, 4G63, 4G64, 4G91, 4G92, 4G93, 4G94, 4J10, 4J11, 4J12, 6A10, 6A11, 6A12, 6A13, 6B31, 6G7, 6G72, 6G73, 6G74, CR12DE, F8, FE, G13B, G15B, G63B, HR15DE, HR16DE, K12B, MR18DE, R2, RF, VQ25HR, VQ35HR, VQ37VHR	AVSA-064 又は-067の場合あり
	3G83, 3G83	AVSA-067
	4B11, 4G15, 4G32, 4G37, 4G61, 4G63, 4G64, 4G67, 4G69, 4G93, 6A12, 6A13, 6G71, 6G72, 6G72, 6G73, 6G74, 6G75, 8A80, G32B, G33B, G37B, G63B, Y7	AVSA-079
	4D56, 4D65, 4D68, R2, WL	AVSA-101B
三菱	4M40, 4M41	AVSA-101B 又は-106Bの場合あり
	4M40 (デリカ・スペースギア)	AVSA-106B
マツダ	13B, 13B-MSP, 20B, B3, B5, B6, BP, CR12DE, D5, E3, E5, F6A, F8, FE, FP, FP-DE, FS, FS-DE, GA13DE, GA13DS, GA15, GA15DE, GA15DS, HR15DE, J20A, J5, JE, JF, K6A, K8, KF, KJ, KL, MR18DE, P3-VPS, PE-VPR, PE-VPS, PN, PY-VPR, QG13DE, QG15DE, QG18DE, QG18DEN, R06A, SR18DE, Z5, ZJ-VE, ZJ-VEM, ZL, ZY-VE	AVSA-064 又は-067の場合あり
	PE-VPS	AVSA-067
	LF-VD	AVSA-074
	H20A, H25A	AVSA-079
	RF	AVSA-064 又は-067,-079,-089 の場合あり
	R2	AVSA-089又は -101B,-064の場合あり
	CD17, CD20	AVSA-092
	VS, WL, XA	AVSA-101B
	YJ (4HF1), YM (4HG1)	AVSA-108B
	AJ, AJ-DE, GY	AVSA-A93
ホンダ	B16A, B16B, B18B, B18C, B20A, B20B, B21A, C35A, D12A, D13B, D13C, D15B, D16A, D17A, E07A, E07Z, ECA, F18A, F18B, F20A, F20B, F20C, F22A, F22B, F22C, F23A, G20A, G25A, H22A, H23A, J25A, J30A, J32A, J35A, J37A, K20A, K20B, K24A, L13A, L15A, LDA, LDA-MF5, LDA-MF6, LEA-MF6, P07A, PA07, R18A, R20A, S07A, ZC	AVSA-063
	4JG2 (1995～), 4JX1, 6VD1, 6VE1, C30A, C32A, C32B, G32A	AVSA-080
	4JG2 (～1995)	AVSA-089
スズキ	F6A, F6B, G10, G13B, G15A, G16A, J18A, J20A, J24B, K10A, K10A, K12B, M13A, M15A, M16A, M18A, MR20DE	AVSA-064
	K6A, K6A改	AVSA-064 又は-063の場合あり
ダイハツ	CB, CL, EF-CK, EF-CL, EF-CS, EF-DEM, EF-DET, EF-EL, EF-ES, EF-FL, EF-GL, EF-GS, EF-HL, EF-JL, EF-KL, EF-NS, EF-RL, EF-RS, EF-SE, EF-TS, EF-VD, EF-VE, EF-VN, EF-VS, EF-XL, EF-XS, EF-ZL, EF-ZS, EJ-DE, EJ-VE, HC, HC-EJ, HD, HD-EP, HE, HE-EG, JB-DET, JB-EL, JB-JL, JC-DET, K3-VE2, K3-VET, KF-DET, KF-VE	AVSA-064
	(ろ紙交換タイプ) 1KR, 1NR, 2ZR (1.8L), 3SZ-VE, K3-VE	AVSA-R64A
スバル	EA71, EA82, EF10, EF12, EJ15, EJ16, EJ18, EJ20, EJ22, EJ25, EL15, EN07, ER27, FA20, FB16, FB20, FB25, GA15DE, GA15DS, K3-VE, KF, KF-DET, KF-VE, QG15DE, QG18DE	AVSA-064
	6VD1, EG33, FA20	AVSA-079
	EZ30, 4JB1, 4JG2	AVSA-080
	CD17, CD20	AVSA-092
	(ろ紙交換タイプ) 3SZ-VE, K3-VE	AVSA-R64A
いすゞ	CD17, CD20	AVSA-092
	4XC1, 4XE1, 4XF1, 4EC1, 4EE1, 4ZB1	AVSA-079
	4FC1, 4FC1-T, 4JB1, 4JG2	AVSA-089

※データは2013年9月時点のものです。

輸入車オイルフィルタレンチ適用表

メーカー	車種 (エンジン) 型式	オイルフィルタレンチ
フォルクスワーゲン	ガソリン車	AVSA-074
アウディ	ガソリン車	AVSA-074
オペル	ヴィータ、アストラ、ベクトラ、 カリブラ、オメガ 旧オメガAVSA-092	AVSA-075
BMW	3シリーズE30型後期系4気筒	AVSA-074
	3シリーズ4気筒 (ろ紙交換タイプ) '02以前	AVSA-074C
	N系エンジン(N42・N45・N46・N52・N54)	AVSA-086
メルセデス・ベンツ	ガソリン4、6、12気筒※1	AVSA-074
	Cクラス 272、273	AVSA-074C
ポルシェ	現行全車	AVSA-074
	911の93モデル以前	AVSA-092
プジョー ※2	全車	AVSA-B76、B86
シトロエン※2	GS、GSA、CX2400、CX2500ディーゼル	AVSA-B76
	CX2500、AX、BX、ZX、XM-V6	AVSA-B86
	エグザンティア	AVSA-B86
ルノー ※2	トゥインゴ、ルーデシア、メガーヌ	AVSA-B76、B86
フィアット	パンダ、ウーノ	AVSA-C76
	ティーボ、クーペフィアット	AVSA-C95
ランチア	テーマV型3.0L	AVSA-B86
	テーマ2.0L、デルタ、テドラ、プリズマ	AVSA-C76
アルファロメオ	164、147	AVSA-C76
	155、75、スパイダー、145、156	AVSA-C95
フェラーリ	328	AVSA-095
	348	AVSA-B86
サーブ	全車	AVSA-075
GM	キャデラックフリートウッドフロアム、旧トランザム、旧カマロ、シェビー G-20	AVSA-092
	グランダム	AVSA-075
	キャデラックコンコース、アランテ、エルド、ラード、セビル、 フリートウッドエレガンスセダン、フリートウッド60スペシャル、フリート、ウッド リーガル、アストロ、ボンネビル、S-10ブレイザー、ブレイザーシルバラード カマロスポーツ94モデル以降、パークアベニュー、現行コルベット、キャデラック エスカレード、ハマー H3	AVSA-A74
	サターン	AVSA-076
	フォード	AVSA-A75
フォード	トーラス、セイブ、マスタング3.8L、サンダーバード、 リンカーンコンチネンタル3.8L、プローブ2.5L・3.0L	AVSA-A93
	サンダーバード、 マスタング5.0L・V8 4.6L・5.8L全車、エクスプローラー、エスケープXLT (V6)	AVSA-A93
	マスタングGT (V8 2005～)	AVSA-092
	プローブ2.2L	AVSA-064
	レーザーガソリン車、テルスターガソリン車、フェスティバ	AVSA-067
	フォーカス、エスケープXLT (直4)	AVSA-074
	Ka、リンカーンSL、モンデオV6	AVSA-076
	レーザーディーゼル車	AVSA-079
	テルスターディーゼル車	AVSA-089
	マスタングGT (V8 2005～)	AVSA-092
	モンデオ	AVSA-095
	エスケープ3L (V6) AJ型	AVSA-A74
	エスケープ2L (L4)	AVSA-A93
クライスラー	グランドチェロキー、チェロキー	AVSA-092
ローバー	ミニM/T、100系、200・400DOHC1.6L	AVSA-076
	200・400・600・800SOHC2.0L	AVSA-076
	スターリング4ドアセダン	AVSA-079
ジャガー	200・400DOHC 2.0L、600・800DOHC、2.3Lディスカバリー、レンジローバー、MGF1.8L E-RD18K	AVSA-095
	旧V6	AVSA-A75
	直6、V12	AVSA-095
ボルボ	V8	AVSA-076
	V40、S40、S60、C70、V70、S80、クロスカントリー	AVSA-087
	※旧70シリーズ ('98モデル以前) の頭部丸形状のオイルフィルタには使用できません。	AVSA-087

※1 平成6年式の190Eは部品が変更されたため適用品が無い場合があります。

※2 ルノー・プジョー・シトロエンは新車装着品とロングライフ等ではサイズが異なる場合があります。
AVSA-B76、B86両方のご購入をお勧めします。

●熱膨張でもしっかりフィルタに掛かる設計

熱膨張が発生する樹脂製オイルフィルタカバーに対応するため、AVSA-074C及び087は通常タイプより全長を長めにし、オイルフィルタとの掛かり代を大きくとり、熱膨張時でもしっかりフィルタに掛かるように設計されています。

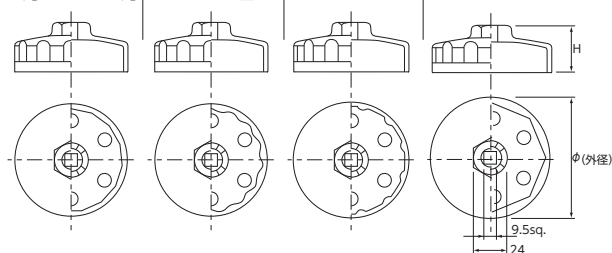


VOLVOのオイルフィルタキャップと交換用ろ紙



●輸入車用カップ型オイルフィルタレンチの形状

074 14角 076 15角 A74 15山 B76 12凹 C76 8角
074C 14角 086 16角 A75 30山 B86 18凹 C95 10角
075 15角 087 16角 A93 36山



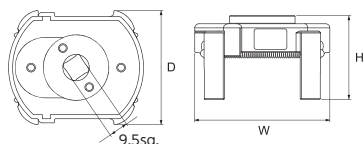
大型車オイルフィルタレンチ適合表

車名	車両型式	エンジン型式	年式	フィルタサイズ
トヨタ	ダイナ・トヨエース	XZU130、140	J05C	AVSA-108B
		RX4J	J05CT	AVSA-118B
		RX4JET	J05C	
		XZU3□	S04	AVSA-101B
	コースター		N04C	
日野	レンジャー	XZB50	N04C	
		BU212M	15B-F	AVSA-099
		HV116HU	14B	
		FC3J	J07C-NA	AVSA-101B
	レインボー	FB2W	W04D	
		AB2W	W04D	
	デュトロ		S05C、S05D	
	レンジャー	FC、FD、FF、FT、GD17□	H07C	AVSA-108B
	レインボー	KG、RJ、RR、RT、RU17□	H07C	
	レンジャー・リエッセ(バス)	FD、FF、GD、RR、SD2H	H07C	
		RB、RH1W、RH160	W04C	
		FC、FD3W、CH16□	W06E	
		FB、FC、RH、RX4J	J05C	
		XZU130、140	J05C	
		FC3J	J07C	
		FD7J	J07E	
		FC、FD、FF、FT、GD3H	H07D	
	レンジャー	CH、RJ、RR、RU、RU3H	H07D	
		FD、FE、FF、FT、FX1J	J08C	
		GD、GK、GX、CH、RJ1J	J08C	
		RU、RR1J、FC、FD2J	J08C	
		FD、FG、GK、RU1H	H06C	
		FC5J、FJ5J	J07CT	
		FC7J	J07ET	
			J05E	
	レンジャー	FC1J、FD1J、FE1J	J08C	AVSA-118B
		FG1J、FJ1J、FT1J	J08C	
		FX1J、GD1J、GK1J	J08C	
		GX1J、CH1J、HR1J	J08C	
		HU1J、RJ1J、RR1J	J08C	
		RU1J	J08C	
	レインボー	RH4J、RX4J	J05C	
		HU8J、RU8J	J08E	
	レンジャー	FD8J、FE8J、FG8J	J08E	
		GD8J、GK8J	J08E	
	プロフィア	FH1A、FN1A、FR1A、FW1A	A09C	
		GN1A、PR1A、SH1A	A09C	
	ポンチョⅡ	BDG-HX6	J05D	AVSA-108B
いすゞ	エルフ	U・KC・KK・NKR66		AVSA-118B
		KC・KK・KR・NKR71・72・75		
		KR・PB・AFG・NKR81・82		
		KC・KK・NPR66		
		KC/KK/KR/PA/PB/NPR70・71・72・75・81		
		KR-NKS81E		
		PB-NKS81A		
	フォワード	ADG・PKG-FRR90(エンジン4HK1-T)		
日産	アトラス		H2/6 ~	
			H7/3 ~	
			H14/5 ~	
			H7/3 ~	
UDトラックス	コンドル		H7/3 ~	
			H14/6 ~	
			H16/6 ~	
			H17/7 ~	
三菱ふそう	キャンター	KC・KK・KR・AKR66・71・81		AVSA-118B
		KC/KK/KR/PA/PB/PDG-APR66・70・71・72・75		
		PB-APS81A		
		KC・KK・BKR66・71		
		KC・KK・PB・PA-BPR66・70・71・72・75・81		
			H7/6 ~	AVSA-118B
			H7/6 ~	
		GH5	MD92	AVSA-125B
			MK系、LK系	AVSA-118B
		FE□	4D30	AVSA-101B又は-089
		FE□、FG□	4D32	
		FE□、FG□	4D33	~ H4、5
		FE□、FG□	4D33	H4、5 ~
		FE□、FF□	4D34	
		FE□、FG□	4D35	
		FE□	4D36	
		FE□	4M51	
		FE□	4M42	AVSA-106B
		FE□、FG□	4M50	
		FE□	4M51	
	キャンター・ガッツ	FB□、FD□	4M40	AVSA-101B又は-106B
		FB70B	4M42	AVSA-106B
	チャレンジャー	K94W	4D56	AVSA-101B
		K94WG		
		K97WG	4M40	AVSA-101B又は-106B

※表内の"□"は複数の型式を表しています。

アジャスタブルオイルフィルタレンチ

NEW 9.5 sq.



ADJUSTABLE OILFILTER WRENCH

No.	適用径	D	W	H	▼g	小売参考価格
AVSA-6379	φ63~79	56	66	41	300	1 ¥ 7,700

- 用途 ●軽自動車～普通車のカートリッジ式オイルフィルタの取り外し。
適用 ●φ63～79までのオイルフィルタ装着車（ろ紙交換タイプ除く）。
●マツダ車等の特殊サイズのオイルフィルタ装着車。
●輸入車の特殊形状オイルフィルタ装着車。
特徴 ●φ63～79までのカートリッジ式オイルフィルタの取外し専用工具。
（ろ紙交換タイプ除く）
●アジャスタブルタイプなのでさまざまな形状のオイルフィルタに対応します。
※補修部品を設定しています。詳細は取扱店にお問い合わせください。

様々な形状に対応



三段爪でしっかりキャッチ。



片手で簡単に装着可能。



装着時の高さが低く、狭い箇所での作業が可能。



- 注意 ●取り外し専用です。オイルフィルタの取り付けには使用できません。
●ろ紙交換タイプには使用しないでください。

補給部品（アジャスタブルオイルフィルタレンチ用ドライブセット）

No.	差込角	入組内容	小売参考価格
AVSA-6379-K	9.5sq.	ドライブ×1、プレート・スチールスペーサー・六角穴付きボルト(M5xL8)・六角穴付きボルト(M4xL5) 各2	1 ¥ 1,400

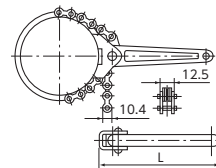
チェーン型カートリッジレンチ



CHAIN TYPE CARTRIDGE WRENCH

No.	適用径	L	▼g	小売参考価格
CW-90140	φ90~125	140	530	10 ¥ 8,500

- 用途 ●普通車～中型車(4t)までの、カートリッジ式オイルフィルタ、フューエルフィルタの取外し作業。
特長 ●フィルタの変形が少ない。
●独自の首振りヘッド機構により、回転荷重がチェーン全体に作用し、カートリッジの変形の原因となる集中荷重を防ぎます。
●広い適用範囲。
φ90～125のカートリッジ式フィルタ、フューエルフィルタに使用できます。
※チェーン厚10.4mmのため隙間の狭い一部の車種に使用できないことがあります。



チェーン型オイルフィルタレンチ

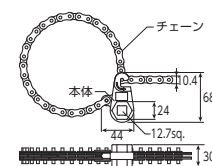
12.7 sq.



CHAIN TYPE OIL FILTER CARTRIDGE WRENCH

No.	適用径	▼g	小売参考価格
AE502	φ89~142	600	1 ¥ 8,780

- 用途 ●普通車～大型車のカートリッジ式オイルフィルタの取り外し。
特長 ●小型・軽量
●作業環境に応じて、12.7sq. スピナハンドルまたは二面幅24mmのめがねレンチが使用できます。
●作業中にチェーンがはずれにくく、確実な緩め作業ができます。
※補修部品を設定しています。詳細は取扱店にお問い合わせください。



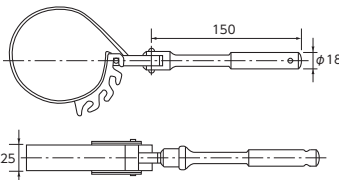
オイルフィルタレンチ



OIL FILTER CARTRIDGE WRENCH

No.	適用径	▼g	小売参考価格
FF-8095	φ80~95	400	10 ¥ 5,850
FF-90110	φ90~110	410	10 ¥ 6,830

- 楽に絞れ、滑りにくい調整式です。
●狭い所でも自由に作業できる形状です。



品名の下に製品の機能を表す機能マークを入れています。マークの意味は P.4～5をご参照ください。

✂ めっきされた製品は手動用です。インパクトレンチ等の動力工具では使用しないでください。

⚠ このマークのついている製品は在庫を確認の上ご注文ください。

(マークの例: 9.5sq. インチ POWERFIT 36 39 リペア 六角 クロス)

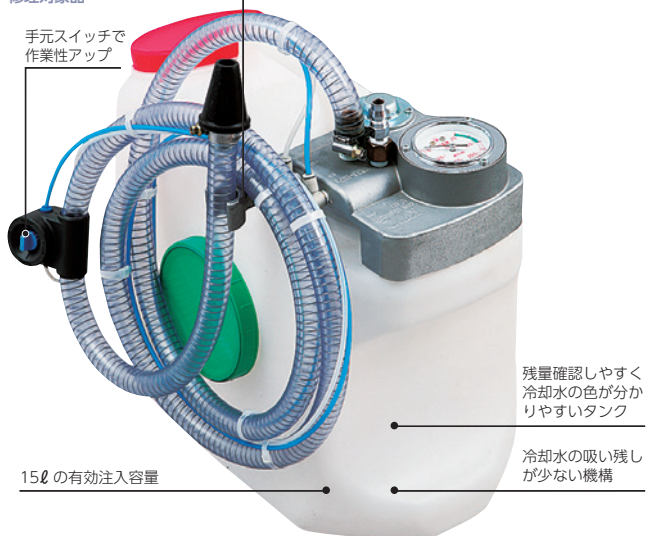
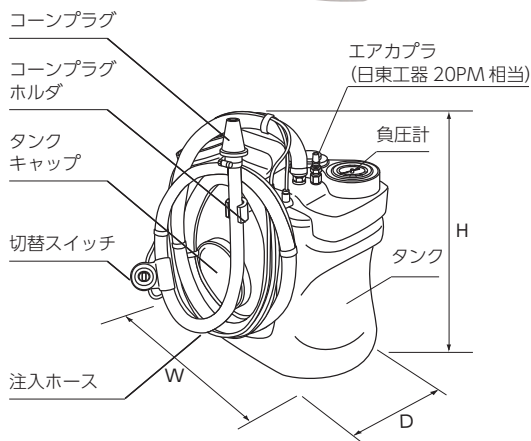
表示価格は「小売参考価格」であり消費税は含まれておりません。

371

クーラントチャージャー D.PAT.



修理対象品

手元スイッチで
作業性アップコンパクトにホースが
収納できるホルダ残量確認しやすく
冷却水の色が分か
りやすいタンク冷却水の吸い残し
が少ない機構

コーンプラグ

コーンプラグ
ホルダタンク
キャップ

切替スイッチ

注入ホース

エアカプラ
(日東工器 20PM 相当)

負圧計

タンク

H

W

D

COOLANT CHARGER

No.AE401	▼kg 4.5	小売参考価格 ¥74,200
W×D×H	420×300×450mm	
ホース長さ	2.5m	
有効タンク容量	15ℓ	
タンク材質	ポリエチレン	
真空度 (到達圧力)	約-0.09MPa	
エア消費量	約120~190ℓ / min	
適用空圧	0.6~1.0MPa	
使用環境温度	7~50℃	
エアカプラ	日東工器20PM相当	

冷却水注入後のエア抜き不要! タンク交換で2液に対応!

- 用途 ●自動車の冷却水注入。
適用 ●軽自動車から普通乗用車、1.5tクラス小型トラックまで。
(一部輸入車には、別売のコーンプラグ L サイズアダプタが必要です。)
- 特長 ●エアを混入せず、すばやく冷却水を注入できます。
●タンクと本体の脱着ができ、スペアタンク (別売) の使用で、2種類の冷却水 (赤系・グリーン系) の注入作業に対応できます。
●入力エアの圧力調整が不要です。
●真空引きと注入の切替え操作が手元でできます。



本体とタンクが脱着可能



※ ワゴン別売です。

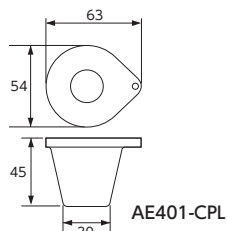
※ 補修部品を設定しています。詳細は取扱店にお問い合わせください。

スペアタンク Assy (タンク+キャップ) D.PAT.



No.AE401-ST	▼kg 1	小売参考価格 ¥7,380
W420mm (底長さ約360) × D220mm × H370mm		

コーンプラグ L サイズアダプタ

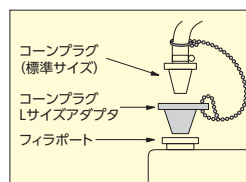


AE401-CPL

No.AE401-CPL	小売参考価格 ¥3,500
W63mm × H45mm	

コーンプラグ L サイズアダプタ適用表

ラジエータキャップ内径	代表メーカ/代表車種
34~40mm	フォルクスワーゲン (全車) アウディ (全車) ボルボ (乗用車全車) ローバー (200~600、FREELANDER) フィアット (全車)

ラジエータのフィラポート
にコーンプラグ L サイズア
ダプタを装着することによ
り、内径の大きな輸入車に
も使用できます。

品名の下に製品の機能を表す機能マークを入れています。マークの意味は P.4~5をご参照ください。

めっきされた製品は手動用です。インパクトレンチ等の動力工具では使用しないでください。

このマークのついている製品は在庫を確認の上ご注文ください。

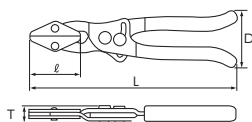
(マークの例: 36 39 42 45 48 51 54 57 60 63 66 69 72 75 78 81 84 87 90 93 96 99 102 105 108 111 114 117 120 123 126 129 132 135 138 141 144 147 150 153 156 159 162 165 168 171 174 177 180 183 186 189 192 195 198 201 204 207 210 213 216 219 222 225 228 231 234 237 240 243 246 249 252 255 258 261 264 267 270 273 276 279 282 285 288 291 294 297 300 303 306 309 312 315 318 321 324 327 330 333 336 339 342 345 348 351 354 357 360 363 366 369 372 375 378 381 384 387 390 393 396 399 402 405 408 411 414 417 420 423 426 429 432 435 438 441 444 447 450 453 456 459 462 465 468 471 474 477 480 483 486 489 492 495 498 501 504 507 510 513 516 519 522 525 528 531 534 537 540 543 546 549 552 555 558 561 564 567 570 573 576 579 582 585 588 591 594 597 600 603 606 609 612 615 618 621 624 627 630 633 636 639 642 645 648 651 654 657 660 663 666 669 672 675 678 681 684 687 690 693 696 699 702 705 708 711 714 717 720 723 726 729 732 735 738 741 744 747 750 753 756 759 762 765 768 771 774 777 780 783 786 789 792 795 798 801 804 807 810 813 816 819 822 825 828 831 834 837 840 843 846 849 852 855 858 861 864 867 870 873 876 879 882 885 888 891 894 897 900 903 906 909 912 915 918 921 924 927 930 933 936 939 942 945 948 951 954 957 960 963 966 969 972 975 978 981 984 987 990 993 996 999 1002 1005 1008 1011 1014 1017 1020 1023 1026 1029 1032 1035 1038 1041 1044 1047 1050 1053 1056 1059 1062 1065 1068 1071 1074 1077 1080 1083 1086 1089 1092 1095 1098 1101 1104 1107 1110 1113 1116 1119 1122 1125 1128 1131 1134 1137 1140 1143 1146 1149 1152 1155 1158 1161 1164 1167 1170 1173 1176 1179 1182 1185 1188 1191 1194 1197 1200 1203 1206 1209 1212 1215 1218 1221 1224 1227 1230 1233 1236 1239 1242 1245 1248 1251 1254 1257 1260 1263 1266 1269 1272 1275 1278 1281 1284 1287 1290 1293 1296 1299 1302 1305 1308 1311 1314 1317 1320 1323 1326 1329 1332 1335 1338 1341 1344 1347 1350 1353 1356 1359 1362 1365 1368 1371 1374 1377 1380 1383 1386 1389 1392 1395 1398 1401 1404 1407 1410 1413 1416 1419 1422 1425 1428 1431 1434 1437 1440 1443 1446 1449 1452 1455 1458 1461 1464 1467 1470 1473 1476 1479 1482 1485 1488 1491 1494 1497 1500 1503 1506 1509 1512 1515 1518 1521 1524 1527 1530 1533 1536 1539 1542 1545 1548 1551 1554 1557 1560 1563 1566 1569 1572 1575 1578 1581 1584 1587 1590 1593 1596 1599 1602 1605 1608 1611 1614 1617 1620 1623 1626 1629 1632 1635 1638 1641 1644 1647 1650 1653 1656 1659 1662 1665 1668 1671 1674 1677 1680 1683 1686 1689 1692 1695 1698 1701 1704 1707 1710 1713 1716 1719 1722 1725 1728 1731 1734 1737 1740 1743 1746 1749 1752 1755 1758 1761 1764 1767 1770 1773 1776 1779 1782 1785 1788 1791 1794 1797 1800 1803 1806 1809 1812 1815 1818 1821 1824 1827 1830 1833 1836 1839 1842 1845 1848 1851 1854 1857 1860 1863 1866 1869 1872 1875 1878 1881 1884 1887 1890 1893 1896 1899 1902 1905 1908 1911 1914 1917 1920 1923 1926 1929 1932 1935 1938 1941 1944 1947 1950 1953 1956 1959 1962 1965 1968 1971 1974 1977 1980 1983 1986 1989 1992 1995 1998 2001 2004 2007 2010 2013 2016 2019 2022 2025 2028 2031 2034 2037 2040 2043 2046 2049 2052 2055 2058 2061 2064 2067 2070 2073 2076 2079 2082 2085 2088 2091 2094 2097 2100 2103 2106 2109 2112 2115 2118 2121 2124 2127 2130 2133 2136 2139 2142 2145 2148 2151 2154 2157 2160 2163 2166 2169 2172 2175 2178 2181 2184 2187 2190 2193 2196 2199 2202 2205 2208 2211 2214 2217 2220 2223 2226 2229 2232 2235 2238 2241 2244 2247 2250 2253 2256 2259 2262 2265 2268 2271 2274 2277 2280 2283 2286 2289 2292 2295 2298 2301 2304 2307 2310 2313 2316 2319 2322 2325 2328 2331 2334 2337 2340 2343 2346 2349 2352 2355 2358 2361 2364 2367 2370 2373 2376 2379 2382 2385 2388 2391 2394 2397 2400 2403 2406 2409 2412 2415 2418 2421 2424 2427 2430 2433 2436 2439 2442 2445 2448 2451 2454 2457 2460 2463 2466 2469 2472 2475 2478 2481 2484 2487 2490 2493 2496 2499 2502 2505 2508 2511 2514 2517 2520 2523 2526 2529 2532 2535 2538 2541 2544 2547 2550 2553 2556 2559 2562 2565 2568 2571 2574 2577 2580 2583 2586 2589 2592 2595 2598 2601 2604 2607 2610 2613 2616 2619 2622 2625 2628 2631 2634 2637 2640 2643 2646 2649 2652 2655 2658 2661 2664 2667 2670 2673 2676 2679 2682 2685 2688 2691 2694 2697 2700 2703 2706 2709 2712 2715 2718 2721 2724 2727 2730 2733 2736 2739 2742 2745 2748 2751 2754 2757 2760 2763 2766 2769 2772 2775 2778 2781 2784 2787 2790 2793 2796 2799 2802 2805 2808 2811 2814 2817 2820 2823 2826 2829 2832 2835 2838 2841 2844 2847 2850 2853 2856 2859 2862 2865 2868 2871 2874 2877 2880 2883 2886 2889 2892 2895 2898 2901 2904 2907 2910 2913 2916 2919 2922 2925 2928 2931 2934 2937 2940 2943 2946 2949 2952 2955 2958 2961 2964 2967 2970 2973 2976 2979 2982 2985 2988 2991 2994 2997 3000 3003 3006 3009 3012 3015 3018 3021 3024 3027 3030 3033 3036 3039 3042 3045 3048 3051 3054 3057 3060 3063 3066 3069 3072 3075 3078 3081 3084 3087 3090 3093 3096 3099 3102 3105 3108 3111 3114 3117 3120 3123 3126 3129 3132 3135 3138 3141 3144 3147 3150 3153 3156 3159 3162 3165 3168 3171 3174 3177 3180 3183 3186 3189 3192 3195 3198 3201 3204 3207 3210 3213 3216 3219 3222 3225 3228 3231 3234 3237 3240 3243 3246 3249 3252 3255 3258 3261 3264 3267 3270 3273 3276 3279 3282 3285 3288 3291 3294 3297 3300 3303 3306 3309 3312 3315 3318 3321 3324 3327 3330 3333 3336 3339 3342 3345 3348 3351 3354 3357 3360 3363 3366 3369 3372 3375 3378 3381 3384 3387 3390 3393 3396 3399 3402 3405 3408 3411 3414 3417 3420 3423 3426 3429 3432 3435 3438 3441 3444 3447 3450 3453 3456 3459 3462 3465 3468 3471 3474 3477 3480 3483 3486 3489 3492 3495 3498 3501 3504 3507 3510 3513 3516 3519 3522 3525 3528 3531 3534 3537 3540 3543 3546 3549 3552 3555 3558 3561 3564 3567 3570 3573 3576 3579 3582 3585 3588 3591 3594 3597 3600 3603 3606 3609 3612 3615 3618 3621 3624 3627 3630 3633 3636 3639 3642 3645 3648 3651 3654 3657 3660 3663 3666 3669 3672 3675 3678 3681 3684 3687 3690 3693 3696 3699 3702 3705 3708 3711 3714 3717 3720 3723 3726 3729 3732 3735 3738 3741 3744 3747 3750 3753 3756 3759 3762 3765 3768 3771 3774 3777 3780 3783 3786 3789 3792 3795 3798 3801 3804 3807 3810 3813 3816 3819 3822 3825 3828 3831 3834 3837 3840 3843 3846 3849 3852 3855 3858 3861 3864 3867 3870 3873 3876 3879 3882 3885 3888 3891 3894 3897 3900 3903 3906 3909 3912 3915 3918 3921 3924 3927 3930 3933 3936 3939 3942 3945 3948 3951 3954 3957 3960 3963 3966 3969 3972 3975 3978 3981 3984 3987 3990 3993 3996 4000)

表示価格は「小売参考価格」であり消費税は含まれておりません。

PINCH OFF PLIER

No.	L	ℓ	D	T	開口値	▽g	小売参考価格
PSA34	140	33	48	5	23	75	¥ 3,840
PSA57	233	57	65	18	50	340	¥ 5,360

- 用途 ●自動車のホース類閉塞作業。
●冷却系ホース閉塞、特に当社製クーラントチャージャー（AE401）使用時に便利です。
●ストラット取外し時などのブレーキホース閉塞。
●AT脱着時のATFホースの閉塞。
●減速状態の補機類点検時のバキュームホース閉塞。
●フューエルフィルタ交換時の燃料ホース閉塞。
●二輪の燃料ホース、オイルホース閉塞。
- 特長 ●無段階自動ロック機構を採用、対象物を挟み、握るだけでプライヤがロックするため、スピーディーな作業ができます。
●グリップを開くだけで保持を開放。



適用ホース最大径

PSA34	外径 φ19mm
PSA57	外径 φ41mm



注意

・保持した時に確実にロックされていることを確認して使用してください。

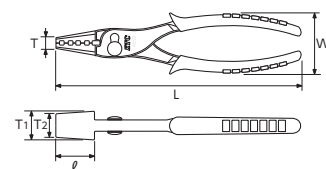
ピンチオフプライヤ



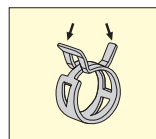
HOSE CLIP PLIER

No.	L	ℓ	W	T	T ₁	T ₂	▽g	小売参考価格
AE92	210	32	50	9	25	20	300	¥ 3,920

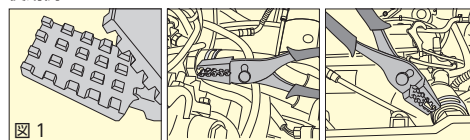
- 用途 ●スプリング式ホースクリップの脱着作業。
●取付径12~47mmのホースクリップ（ねじ式を除く）。
- 特長 ●歯は碁盤目状の山形エッジなので、くわえたホースクリップが滑らず外れにくく、狭い所や奥まった所でも使用できます。（図1）
●歯部は台形形状で、縦・横・斜めと、あらゆる方向で使用できます。
●握りやすく滑りにくい、ツバ付き樹脂グリップ。



ホースクリッププライヤ



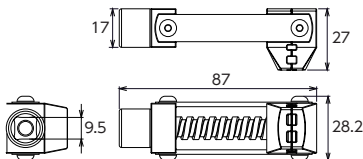
使用例



HOSE CLIP TOOL

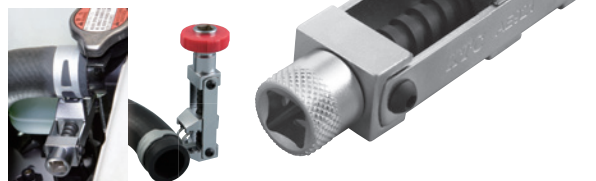
No.AE921	▽g 170	1	小売参考価格 ¥4,800
ホースクリップツール	最大開口：40mm		

- 用途 ●スズキ車（ワゴンR、等）の冷却系ホースを固定しているホースクリップ。（ロック位置が横や下方向に向いている車種）
●プライヤ式ツールでは、作業が難しい車種。
●ホースバンド付近のセンサーやダクト・ホースなどを外さず作業が可能。
●スクリュー式なのでホースバンドを緩めた状態で保持できるため、作業スペースの狭い箇所でも確実に作業できます。
●AE92と同じ先端形状の為、ホースクリップの滑りがなく不用意に外れません。



ホースクリップツール

9.5 sq.



使用例

HOSE PLUCKER・SET

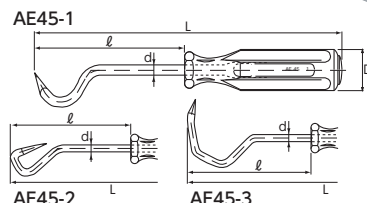
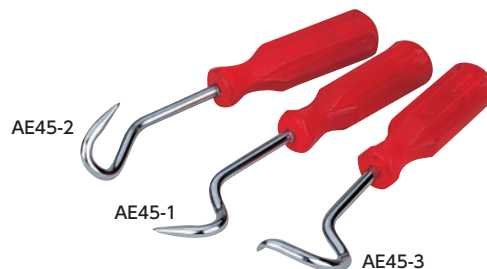
No.AE45T	▽g 300	5	小売参考価格 ¥6,360
ホースプラッカー	AE45-1,2,3		

No.	d	D	ℓ	L	▽g	小売参考価格
AE45-1	6	26	90	185	100	¥ 2,120
AE45-2	6	26	90	185	100	¥ 2,120
AE45-3	6	26	90	185	100	¥ 2,120

- 用途 ●自動車に使用されているホース類の固着剥がし。
- 特長 ●先端特殊形状
作業スペースの狭い箇所にも3種類のホースプラッカーで幅広く使用できます。
●先端特殊角度
先端特殊角度がホースの裏側にも有効。



ホースプラッカー・セット



品名の下に製品の機能を表す機能マークを入れています。マークの意味は P.4~5をご参照ください。

● めっきされた製品は手動用です。インパクトレンチ等の動力工具では使用しないでください。

● このマークのついている製品は在庫を確認の上ご注文ください。

(マークの例: 36, インチ, POWERFIT, 36, 36, リバ, 六角, クロス)

表示価格は「小売参考価格」であり消費税は含まれておりません。

フリーポジションレンチ・セット



〈使用例〉
ワゴンR
コンプレッサ脱着作業

(写真1)
豊富なサイズバリエーション



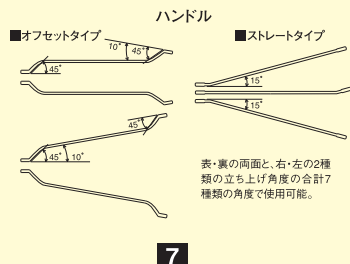
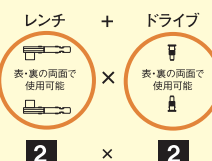
(写真2) レンチ、ハンドル
が別体で組合せ自由自在



(写真3) クランク運動で
早送りが可能



レンチ+ドライブ+ハンドルの
組み合わせで作業環境に
合った使い方ができる!

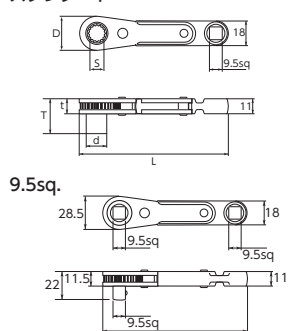


送り角度15°で
24のポジション
の設定が可能!

ハンドル
オフセットタイプ レンチスタンダード
10、12、14mm

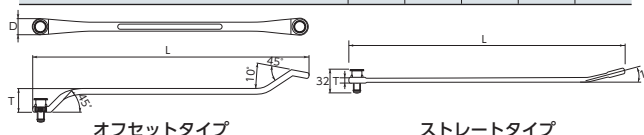


スタンダード



【フリーポジションレンチシリーズ 一覧表】

品名	品番	小売参考価格	AE102	AE103	ATE104	ATE112	ATE107
レンチ本体	AE101-10	¥ 4,660			●		●
	AE101-12	¥ 4,660			●		●
	AE101-13	¥ 4,660					
	AE101-14	¥ 4,660			●		●
	AE101-15	¥ 5,200					
	AE101-17	¥ 5,200					
	AE101-19	¥ 5,200					
12mmショート	AE101-12S	¥ 4,660					●
	AE101-3R	¥ 5,200					●
ハンドル	AE102-HD	¥ 4,190	●		●		●
	AE103-HD	¥ 4,190		●		●	●
	AE102-DA	¥ 1,910	●	●	●	●	●×2
小売参考価格			¥4,660	¥4,660	¥20,000	¥9,850	¥36,000



いろんな所に届くんです!

用途 狭い場所にあるボルト・ナットの締緩作業に使用。

〈使用箇所例〉

自動車エンジンスタート周り、エンジンマウント、マニホールド、エアコン取り付けボルト、各種ベルト調整ボルト、ドライブシャフト回り、フランチ、配管回り

特長

- 豊富なサイズバリエーションで幅広いボルト・ナットに対応します。(写真1)
- レンチ本体とレンチハンドルが別体で、ハンドルの立ち上がり角度とレンチソケット部の表裏の組み合わせで様々な使い方が可能です。(写真2)
- レンチ本体とハンドルの固定角度は15°ごとの24ポジションですので作業環境に合わせた角度設定が可能です。
- 本体と専用ハンドルをフリー状態にするとハンドルの押し引きによるクランク運動で早送りが可能です。(写真3)
- レンチ本体はコンパクトな板ラチェットタイプ(送り角15°)。

FREE POSITION WRENCH・SET

■フリーポジションレンチセット

No.AE104 ▼kg 1.2 小売参考価格 ¥20,000
フリーポジションレンチ AE101-10, 12, 14
フリーポジションレンチハンドル AE102(オフセット)
(ドライブ含む)

No.AE107 ▼kg 1.7 小売参考価格 ¥36,000
フリーポジションレンチ AE101-10, 12, 14
12mmショート AE101-12S
差込角9.5sq. AE101-3R
フリーポジションレンチハンドル AE102(オフセット)
(ドライブ含む) AE103(ストレート)

No.AE112 ▼g400 小売参考価格 ¥9,850
フリーポジションレンチ AE101-3R
差込角9.5sq.
フリーポジションレンチハンドル AE103(ストレート)
(ドライブ含む)

■フリーポジションレンチ/スタンダード

No.	S	D	T	t	d	L	▼g	小売参考価格
AE101-10	10	24	24.5	10.5	14.5	106	130	¥ 4,660
AE101-12	12	24	27.5	10.5	17	106	130	¥ 4,660
AE101-13	13	28.5	28	11.5	18.5	106	150	¥ 4,660
AE101-14	14	28.5	28	11.5	20	106	150	¥ 4,660
AE101-15	15	28.5	28	11.5	21	106	150	¥ 5,200
AE101-17	17	34.5	28.5	11.5	24	113	180	¥ 5,200
AE101-19	19	34.5	28.5	11.5	26	113	180	¥ 5,200

■フリーポジションレンチ/ショート

No.	S	D	T	t	d	L	▼g	小売参考価格
AE101-12S	12	24	14	10.5	17	106	115	¥ 4,660

●スズキアルト・ワゴンR (F6A, K6A) のクーラーベルト調整ボルトに最適。

■フリーポジションレンチ/9.5sq.

No.	▼g	小売参考価格
AE101-3R	155	¥ 5,200

9.5sq.

●差込角付きなので、9.5sq.のスタンダード・セミディープ・ディープソケット等深さに合わせて使い分けが可能です。

●軽自動車から1BOX車(輸入車含む)まで対応。5.5~14mm(推奨)の二面幅を持った六角ボルト・ナット

●単体でもショートラチェットとして使用可能。

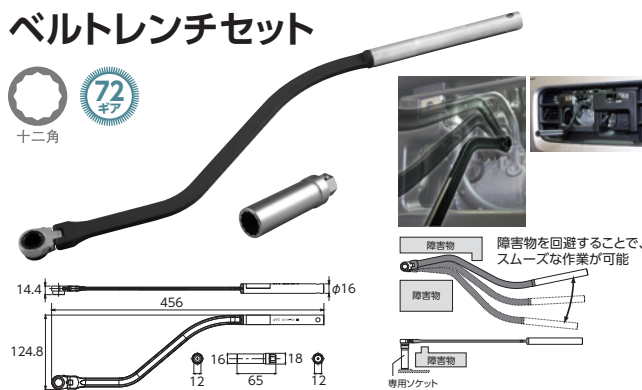
■フリーポジションレンチハンドル(オフセットタイプ)〈AE102-HD+AE102-DA〉

No.	D	T	L	▼g	小売参考価格
AE102	22	31	370	320	¥ 4,660

■フリーポジションレンチハンドル(ストレートタイプ)〈AE103-HD+AE102-DA〉

No.	D	T	L	▼g	小売参考価格
AE103	22	7	370	210	¥ 4,660

ベルトレンチセット



BELT WRENCH SET

No.AE109	▼g 410	1	小売参考価格 ¥11,000
ベルトレンチ	ラチェット部：□径 12mm	AE109-450	
ベルトレンチ専用ソケット	12mm	AE109-12W	

No.	品名	▼g	小売参考価格
AE109-450	ベルトレンチ	345	¥ 9,200
AE109-12W	ベルトレンチ専用ソケット 12mm	65	¥ 1,800

用途 ●スズキ（ワゴンR [08年9月以降]、MRワゴン [06年1月以降]）のエアコンベルト交換・調整。（ベルトレンチのみ）

●ダイハツ（ムーブ [08年12月以降]・タント [07年12月以降]）のエアコン、パワステ ベルト交換・調整。（ベルトレンチ+専用ソケット）

特長 ●独自形状で障害物を回避し、スムーズな作業が可能。
●専用ソケットを使用することで、ダイハツ車のエンジンにも最適な形状。
●先端にラチェットヘッドを採用しているので、快適に作業が行えます。
●ナンバープレートのみを取り外しで、作業時間を短縮。
●ベルト交換時のバンパー取り外しが不要。

※補修部品を設定しています。詳細は取扱店にお問い合わせください。

ベルトテンショナーレンチ
(オフセットタイプ)

BELT TENSIONER WRENCH (OFFSET TYPE)

No.AE107-260	▼g 375	1	小売参考価格 ¥5,400
ベルトテンショナーレンチ	□径19mm		

用途 ●トヨタの2.4ℓ（2AZ）搭載車ヴェルファイア、アルファード [08年5月以降]、マークXジオ、等。

特長 ●AE107-500との併用で作業スペースの狭い個所でも最適な作業 姿勢で確実な作業が可能。
●本体をオフセット形状とすることで、周りの障害物を回避できます。
●専用設計としたことにより、エンジンルームの下部からしか作業できない車種に対応。

※補修部品を設定しています。詳細は取扱店にお問い合わせください。

ベルトテンショナーレンチセット



BELT TENSIONER WRENCH SET

No.AE175	▼kg 1	1	小売参考価格 ¥17,200
ベルトテンショナーレンチ	AE107-500		
専用ソケット14,17,19mm	AE107-14W,17W,19W		

9.5sq.ドライブ AE107-3A

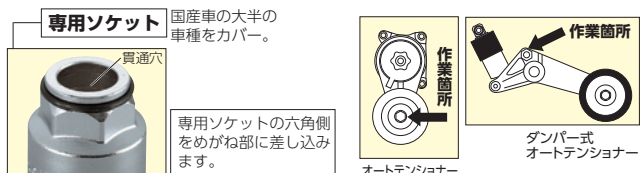
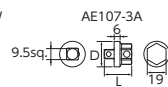
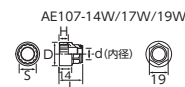
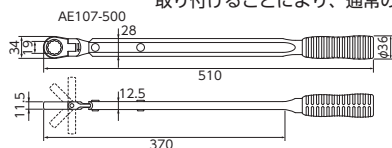
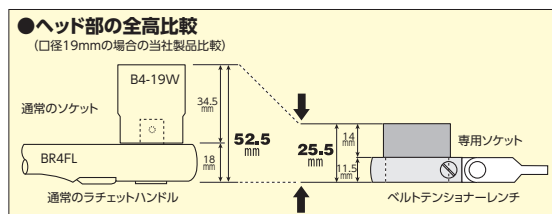
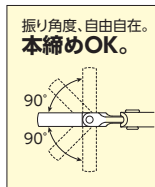
用途 ●自動車のオートテンショナー式ドライブベルト（1本タイプ）採用車種のベルト交換作業時にテンショナーを緩め方向に動かす専用工具。

適用 ●国産軽自動車から普通乗用車、特にワンボックス車（FF車）に有効。

特長 ●オートテンショナー採用車種の作業環境に対応した薄型の専用ロング首振りラチェットめがねレンチです。狭いエンジンルームでもプーリーや他の障害物に干渉せず、振り角度を大きく取ることができます。
●力が入れやすく滑りにくい樹脂製グリップにより、荷重の高いFF車に多く使われるダンパー式オートテンショナーも楽に作業ができます。

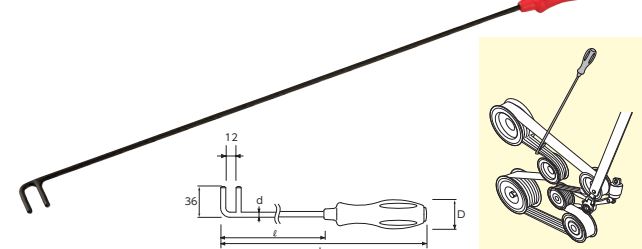
専用ソケット・9.5sq.ドライブ

●専用ソケットは、作業頻度の高い14・17・19mmを設定。
●薄型で、ボルトの逃しを考慮した貫通タイプです。
●9.5sq.ドライブをベルトテンショナーレンチのめがね部に取り付けることにより、通常のソケットが使用できます。



・使用前に必ず「取扱説明書」等をよくお読みください。
・本来の使用目的以外には使用しないでください。

ベルトフックツール



BELT HOOK TOOL

No.	d	D	L	ℓ	▼g	1	小売参考価格
AE108	6	34	660	540	200	1	¥ 2,840

オートテンショナー式ドライブベルト（1本タイプ）の交換作業にベルトテンショナーレンチ（AE175）とセットで使うと更に便利に作業できます。

用途 ●エンジンベルトの交換、配線・配管の引き上げやガイド。

適用 ●主に国産・輸入車の乗用車用Vベルト及びVリブベルト（7山以上）

特長 ●丸軸を使用したフックがベルト交換をスムーズにし、新品ベルトを傷つけにくくします。

●幅広で交換しにくい1本タイプ（サーペンタイン）ロングベルトの交換が素早くできます。

●全長660mmと長く1BOX車などのエンジンルームが奥深い車種に有効です。

品名の下に製品の機能を表す機能マークを入れています。マークの意味は P.4~5をご参照ください。

※めっきされた製品は手動用です。インパクトレンチ等の動力工具では使用しないでください。

このマークのついている製品は在庫を確認の上ご注文ください。

（マークの例）

表示価格は「小売参考価格」であり消費税は含まれておりません。

CRANK PULLEY HOLDER

No.	AE701	▼kg 3.9	1	小売参考価格	¥50,900
クランクプーリーホルダー(本体)	1コ				
ピン	2コ				
ピン用セットボルト(六角穴付き)	M8: 首下長さ25 2本				
セットボルト(六角穴付き)	M6: 首下長さ35・40・50・60・70・80・90 各2本 M8: 首下長さ40・45・60・75・85・100 各2本				
ワッシャ	M6: 2コ M8: 4コ				

様々な形状に対応したクランクプーリー回り止めツール

用途 ●主に縦置きエンジン（FR車）の自動車用クランクプーリー脱着作業（タイミングベルト交換・オイルシール交換・エンジンO/H等の作業）。クランクプーリーロックボルトの緩め作業には、クランクプーリー倍力レンチ（AE-10）を併用することができます。

※クランクプーリー引抜き作業には、クランクプーリープラー手動タイプ（AE702）または、油圧タイプ（CPU13）が必要です。▶ P.378

適用 ●主に縦置きエンジン車（FR車）、特にトヨタJZ系・1G系、日産RB系・VG系・VQ系に最適（ディーゼルエンジン除く）。●Vリブドベルト専用。

●プーリー外径：φ90～180 ●サービスタップ付の場合：M6、M8に対応

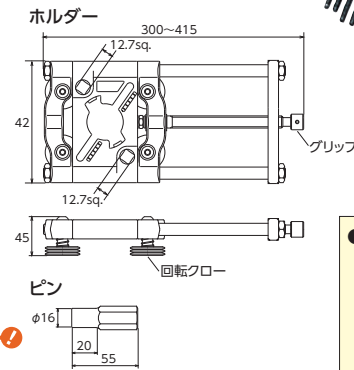
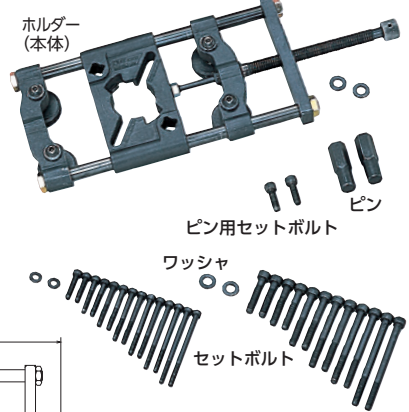
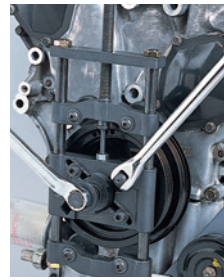
特長 装着が簡単！
●回転クローをクランクプーリーの溝に掛けてグリップを締め込むだけ。（クランクプーリーへの装着と同時にセンタースライダの位置合わせが可能）
薄型！（厚さ45mm）

●作業時、ラジエータ・コンデンサの取外しは不要。（一部車種を除く）

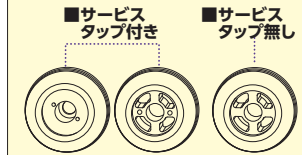
補給部品

No.	品名	入組内容	1	小売参考価格
AE701-1	ピン セット	ピン 2コ ピン用セットボルト（六角穴付）M8：長さ25 2本 ワッシャ M8：2コ	1	¥ 3,530
AE701-2	セットボルトセット	セットボルト（六角穴付） M6：首下長さ35・40・50・60・70・80・90 各2本 M8：首下長さ40・45・60・75・85・100 各2本 ワッシャ M6：2コ M8：2コ	1	¥ 3,570

クランクプーリーホルダー



●適用クランクプーリー形状



CRANK PULLEY HOLD PLATE

No.	CPH1	▼kg 2	1	小売参考価格	¥19,000
クランクプーリーホールドプレート(本体)	1コ				
セットボルト(六角穴付)	M6: 首下長さ30・40・50・60・70・80・90 各2本 M8: 首下長さ40・45・60・75・85・100 各2本				
ワッシャ	M6: 2コ、M8: 2コ				
アダプタ	M10用: 2コ				

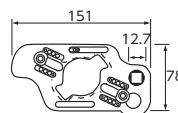
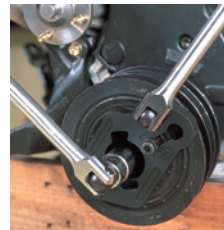
用途 ●クランクプーリーのサービスタップでプレートを固定し、差込角（12.7sq.）にスピナハンドルなどを差込み、プーリーを保持及び引抜き時に使用します。
●サービスタップ付きクランクプーリーに対応。
●プーリーの共回りを防ぎ、ロックボルトの締め緩めが可能です。
●AE-10と併用することができます。

※クランクプーリーの取外しにはAE702又はCPU13が必要です。▶ P.378

セットボルトとワッシャの補給部品はクランクプーリーホールドプレートスペアセットCPH128です。詳しくはP.379のクランクプーリーツールCPHU2をご覧ください。

※補修部品を設定しています。▶ P.470～475

クランクプーリーホールドプレート



CRANK PULLEY LOCK BOLT WRENCH

No.	ハンドル開き寸法	四角ドライブ角	L	B	H	▼kg	1	小売参考価格
AE-10	125～1,160	12.7	862	70	60	4.3	1	¥ 50,900

●付属品

四角ドライブ：ショート37mm、ロング80mm 各1コ
セットボルト：M8×1.25（首下長さ30mm） 2コ

補給部品 四角ドライブ ショート/ロング

No.	L	小売参考価格
AE-10-1	37（ショート）	¥ 1,660
AE-10-2	80（ロング）	¥ 1,770

用途 ●自動車のクランクプーリーロックボルトを緩める作業に使用。

適用 ●サービスタップ付クランクプーリー車。（3000ccを超えるディーゼルエンジン、トヨタ3F、1FZ型エンジン、日産VH型エンジン、RB26DETT型エンジンには緩めトルクが過大のため使用できません。）

●AE701を併用する場合、サービスタップの無いクランクプーリー車にも適用できます。

特長 ●スピナハンドルでは、緩めにくかったクランクプーリーロックボルトをインパクトレンチ等を使用せず緩めることができます。

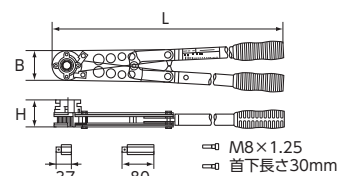
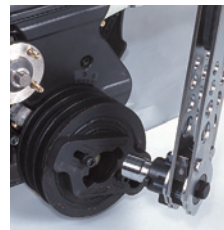
●ラジエータ・コンデンサを外さずスムーズに作業できます。

※作業にはCPH1又はAE701が必要です。

※AE11との併用は出来ません。

※補修部品を設定しています。詳細は取扱店にお問い合わせください。

クランクプーリー倍力レンチ



・本工具は「緩め専用工具」です。

品名の下に製品の機能を表す機能マークを入れています。マークの意味は▶ P.4～5をご参照ください。

● めっきされた製品は手動用です。インパクトレンチ等の動力工具では使用しないでください。

● このマークのついている製品は在庫を確認の上ご注文ください。

（マークの例： 36 インチ POWERFIT 36 39 リバット 六角 十字 六角）

表示価格は「小売参考価格」であり消費税は含まれておりません。

ホンダ用クランクプーリー ホールドレンチ

12.7sq.



AE703

※作業には12.7sq.スピナハンドルまたは
二面幅24mmのレンチが必要です。



AE703A

※作業には12.7sq.スピナハンドルが
必要です。



使用状態 (AE703)



使用状態 (AE703A)

CRANK PULLEY HOLD WRENCH

No.	▼g	箱	小売参考価格
AE703	450	1	¥ 11,900
AE703A	400	1	¥ 11,900

用途 ●ホンダ車のクランクプーリー回り止めツール。

※クランクプーリー引抜き作業はできません。

クランクプーリーの引抜き作業には、AE701とAE702 (またはCPU13) をご
使用ください。➡ P.377・378

適用 AE703

●ホンダ車に使用されている二面幅が50mmの右
図形状のクランクプーリー。

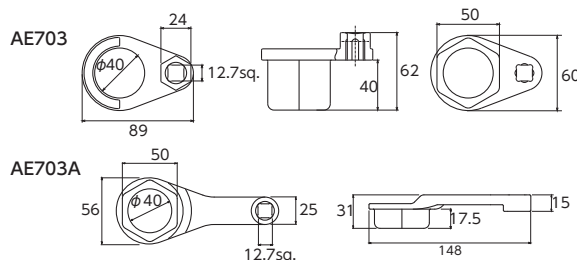
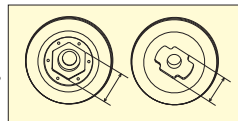
※NSXの一部は、二面幅45mmのため適用外です。

※作業スペース30mm以下の旧型ライフは適用外です。

AE703A

●2003年以降のホンダライフ (型式JB5~JB8)。

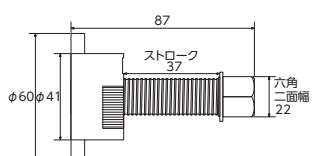
※作業スペース30mm以下の旧型ライフは適用外です。



クランクプーリープラー (手動タイプ)

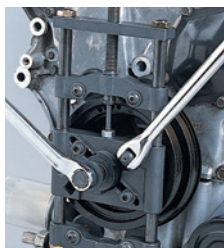


クランクプーリープラー本体



アダプタ A

アダプタ B



AE701 + AE702 使用例



CPH1 + AE702 使用例

CRANK PULLEY PULLER

No.	AE702	▼g	500	箱	1	小売参考価格	¥ 11,800
-----	-------	----	-----	---	---	--------	----------

クランクプーリープラー (本体) 1コ

アダプタA 1コ

アダプタB 1コ

手動タイプのクランクプーリー引抜きツール

用途 ●クランクプーリーの引抜き。

※クランクプーリー引抜き作業には、クランクプーリーホルダー (AE701) または、
クランクプーリーホルドプレート (CPH1) が必要です。➡ P.377

※爪式クランクプーリープラー (AE11) と組み合わせた使用はできません。

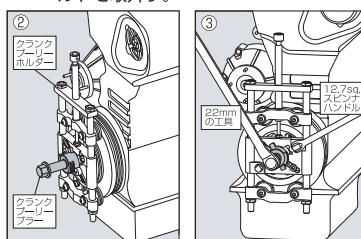
特長 ●軽量、コンパクトで、狭いところでの作業に適しています。

●2種類のアダプタによるストロークの調整が可能。

作業例

クランクプーリーホルダー (AE701) 使用の場合

①クランクプーリーにクランクプーリーホルダー (AE701) をセットし、ロックボ
ルトを取外す。



②アダプタA・Bの組合せを選択し、ク
ランクプーリーホルダーに取付ける。
アダプタA、Bの組合せはクランク
プーリーの引抜きストロークに応じ
選択してください。

③スピナハンドルで回り止めをし、
22mmのめがね又は駆動工具でク
ランクプーリープラー本体ネジ部を回
し、クランクプーリーを引抜く。

補給部品

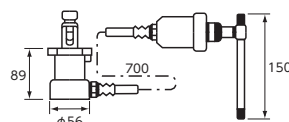
No.	品名	入組内容	箱	小売参考価格
AE702-1	アダプタA	アダプタA 1コ	1	¥ 1,170
AE702-2	アダプタB	アダプタB 1コ	1	¥ 1,880

クランクプーリープラー (油圧タイプ)



修理対象品

CPU13

出力シリンダー
アダプタクランクプーリープラー
(本体)

CPH1 + CPU13 使用例



AE702 + CPU13 使用例

CRANK PULLEY PULLER

No.	CPU13	▼kg	1.7	箱	1	小売参考価格	¥ 36,400
-----	-------	-----	-----	---	---	--------	----------

クランクプーリープラー (本体) 1コ ストローク量: 20mm

出力シリンダーアダプタ 長サイズ: 1コ 短サイズ: 1コ

用途 ●クランクプーリーの引抜き作業。

特長 ●油圧式により強い力が得られます。

●遠隔操作のため、狭いエンジンルームで駆動工具を回す必要がなく、作業が容
易にできます。

※クランクプーリーの取外しにはAE701、CPH1が必要です。➡ P.377

※補修部品を設定しています。詳細は取扱店にお問い合わせください。

補給部品 出力シリンダーアダプタ

No.	CPU12	▼g	小売参考価格	¥ 3,450
長サイズ・短サイズ	各 1本			

品名の下に製品の機能を表す機能マークを入れています。マークの意味は ➡ P.4~5をご参照ください。

✖ めっきされた製品は手動用です。インパクトレンチ等の動力工具では使用しないでください。

! このマークのついている製品は在庫を確認の上ご注文ください。

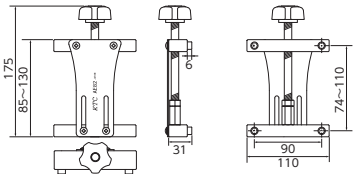
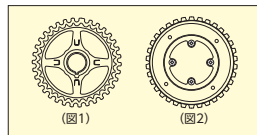
(マークの例: 36 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100)

表示価格は「小売参考価格」であり消費税は含まれておりません。

カムプリーロックツール



使用状態



CAM PULLEY LOCK TOOL

No.	▼g	梱	小売参考価格
AE82	860	1	¥ 7,680

カムプリーをがっちりロック！
スムーズなタイミングベルト交換をサポートします！

用途 ●DOHCガソリンエンジンのタイミングベルト交換作業時、2つのカムプリーを固定し、ずれを防止する専用工具。

適用 ●国産軽自動車から普通自動車までのDOHCガソリンエンジン車（FF、FR車）
●ホンダ車、三菱車の一部に使用されている内側が波状のカムプリーに使用する場合は、工具取り付け状態で外力が加わるとプリーが動く可能性があります。（図1）
●可変バルブタイミング機能付き車の場合、形状が異なるため装着できない場合があります。（図2）

特長 ●タイミングベルト交換時、タイミングベルトを外す前にセットし、作業完了までカムプリーの位置を固定することができます。
●ノブ操作だけで簡単に取り付けができます。
●センターボルトをオフセットしたことにより、タイミングベルト脱着時の作業スペースを確保。
●2つのカムプリーの間に障害物がある車種にも使用可能。

※補修部品を設定しています。詳細は取扱店にお問い合わせください。

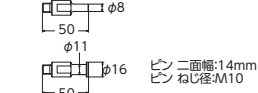
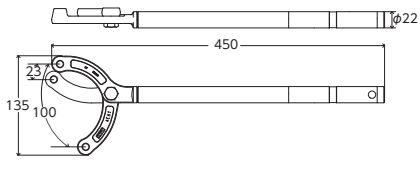
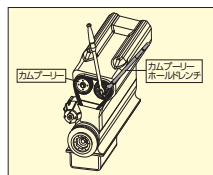


・使用前に必ず「取扱説明書」等をよくお読みください。

原動機

エンジン分解・点検・組付け

カムプリーホールドレンチ



CAM PULLEY HOLD WRENCH

No.	AE81	▼kg	1.1	梱	1	小売参考価格	¥ 8,300
カムプリーホールドレンチ（本体）					1コ		
ストレートピン					2本		
ツバ付きピン					2本		

用途 ●カムプリーの回り止め専用工具。

適用 下図形状のカムプリー

使用方法

●カムプリーの形状に応じて、2種類のピン（ストレート／ツバ付き）を選択し、アームに取り付けてください。
●カムプリーにピンをあてがい、回り止め（固定）してボルトをレンチ等で緩め（締め）てください。

特長 ●アームはスプリング機構による開閉式で、常に関開方向へ張力が掛かるため安定性が良い。
●回り止め用のピンは2種類あり、上記2タイプのカムプリーに対応。
●グリップ部分はローレット加工を施し、握りやすくて力が掛けやすい。

※補修部品を設定しています。詳細は取扱店にお問い合わせください。

補給部品

No.	品名	入組内容	梱	小売参考価格
AE81-5	ストレートピン	ストレートピン2本	1	¥ 1,660
AE81-6	ツバ付きピン	ツバ付きピン2本	1	¥ 1,660



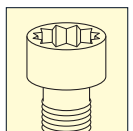
・使用前に必ず「取扱説明書」等をよくお読みください。

12.7sq.ヘッドボルトレンチ・セット

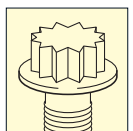
12.7sq.



HBD35-10 HBD35-8 B360-10



HBD35 適用ボルト



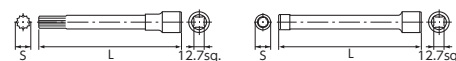
B360 適用ボルト

CYLINDER HEAD BOLT WRENCH-SET

No.	HBD353	▼g	355	梱	1	小売参考価格	¥ 6,520
12.7sq.ヘッドボルトレンチ					HBD35-8,10 B360-10		

No.	S	L	▼g	梱	小売参考価格
HBD35-8	8	100	110	5	¥ 2,560
HBD35-10	10	100	115	5	¥ 2,580
B360-10	10	95	130	5	¥ 1,380

用途 ●エンジンのシリンダーヘッド脱着時のヘッドボルトの締緩作業専用工具です。



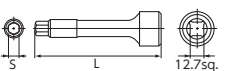
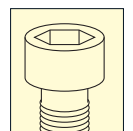
・インパクトレンチ等の動力工具では使用しないでください。

12.7sq.ヘッドボルトソケット
レンチ・セット

12.7sq.



HB35-10 HB35-8



CYLINDER HEAD BOLT SOCKET WRENCH-SET

No.	HB352	▼g	300	梱	5	小売参考価格	¥ 5,020
12.7sq.ヘッドボルトソケット					HB35-8, 10		

No.	S	L	▼g	梱	小売参考価格
HB35-8	8	80	140	5	¥ 2,400
HB35-8T	8	90	150	5	¥ 2,400
HB35-10	10	105	160	5	¥ 2,620

用途 ●エンジンのシリンダーヘッド脱着時のヘッドボルトの締緩作業専用工具です。

特長 ●六角棒には特殊バネ鋼を使用していますので耐久性に優れています。
●キャップスクリューボルト（六角穴付ボルト）8mm、10mmにも使えます。



・インパクトレンチ等の動力工具では使用しないでください。

品名の下に製品の機能を表す機能マークを入れています。マークの意味は P.4～5をご参照ください。

※めっきされた製品は手動用です。インパクトレンチ等の動力工具では使用しないでください。

※このマークのついてる製品は在庫を確認の上ご注文ください。

（マークの例: 36 39 42 45 48 51 55 60 65 70 75 80 85 90 95 100 105 110 115 120 125 130 135 140 145 150 155 160 165 170 175 180 185 190 195 200 205 210 215 220 225 230 235 240 245 250 255 260 265 270 275 280 285 290 295 300 305 310 315 320 325 330 335 340 345 350 355 360 365 370 375 380 385 390 395 400 405 410 415 420 425 430 435 440 445 450 455 460 465 470 475 480 485 490 495 500 505 510 515 520 525 530 535 540 545 550 555 560 565 570 575 580 585 590 595 600 605 610 615 620 625 630 635 640 645 650 655 660 665 670 675 680 685 690 695 700 705 710 715 720 725 730 735 740 745 750 755 760 765 770 775 780 785 790 795 800 805 810 815 820 825 830 835 840 845 850 855 860 865 870 875 880 885 890 895 900 905 910 915 920 925 930 935 940 945 950 955 960 965 970 975 980 985 990 995 1000 1005 1010 1015 1020 1025 1030 1035 1040 1045 1050 1055 1060 1065 1070 1075 1080 1085 1090 1095 1100 1105 1110 1115 1120 1125 1130 1135 1140 1145 1150 1155 1160 1165 1170 1175 1180 1185 1190 1195 1200 1205 1210 1215 1220 1225 1230 1235 1240 1245 1250 1255 1260 1265 1270 1275 1280 1285 1290 1295 1300 1305 1310 1315 1320 1325 1330 1335 1340 1345 1350 1355 1360 1365 1370 1375 1380 1385 1390 1395 1400 1405 1410 1415 1420 1425 1430 1435 1440 1445 1450 1455 1460 1465 1470 1475 1480 1485 1490 1495 1500 1505 1510 1515 1520 1525 1530 1535 1540 1545 1550 1555 1560 1565 1570 1575 1580 1585 1590 1595 1600 1605 1610 1615 1620 1625 1630 1635 1640 1645 1650 1655 1660 1665 1670 1675 1680 1685 1690 1695 1700 1705 1710 1715 1720 1725 1730 1735 1740 1745 1750 1755 1760 1765 1770 1775 1780 1785 1790 1795 1800 1805 1810 1815 1820 1825 1830 1835 1840 1845 1850 1855 1860 1865 1870 1875 1880 1885 1890 1895 1900 1905 1910 1915 1920 1925 1930 1935 1940 1945 1950 1955 1960 1965 1970 1975 1980 1985 1990 1995 2000 2005 2010 2015 2020 2025 2030 2035 2040 2045 2050 2055 2060 2065 2070 2075 2080 2085 2090 2095 2100 2105 2110 2115 2120 2125 2130 2135 2140 2145 2150 2155 2160 2165 2170 2175 2180 2185 2190 2195 2200 2205 2210 2215 2220 2225 2230 2235 2240 2245 2250 2255 2260 2265 2270 2275 2280 2285 2290 2295 2300 2305 2310 2315 2320 2325 2330 2335 2340 2345 2350 2355 2360 2365 2370 2375 2380 2385 2390 2395 2400 2405 2410 2415 2420 2425 2430 2435 2440 2445 2450 2455 2460 2465 2470 2475 2480 2485 2490 2495 2500 2505 2510 2515 2520 2525 2530 2535 2540 2545 2550 2555 2560 2565 2570 2575 2580 2585 2590 2595 2600 2605 2610 2615 2620 2625 2630 2635 2640 2645 2650 2655 2660 2665 2670 2675 2680 2685 2690 2695 2700 2705 2710 2715 2720 2725 2730 2735 2740 2745 2750 2755 2760 2765 2770 2775 2780 2785 2790 2795 2800 2805 2810 2815 2820 2825 2830 2835 2840 2845 2850 2855 2860 2865 2870 2875 2880 2885 2890 2895 2900 2905 2910 2915 2920 2925 2930 2935 2940 2945 2950 2955 2960 2965 2970 2975 2980 2985 2990 2995 3000 3005 3010 3015 3020 3025 3030 3035 3040 3045 3050 3055 3060 3065 3070 3075 3080 3085 3090 3095 3100 3105 3110 3115 3120 3125 3130 3135 3140 3145 3150 3155 3160 3165 3170 3175 3180 3185 3190 3195 3200 3205 3210 3215 3220 3225 3230 3235 3240 3245 3250 3255 3260 3265 3270 3275 3280 3285 3290 3295 3300 3305 3310 3315 3320 3325 3330 3335 3340 3345 3350 3355 3360 3365 3370 3375 3380 3385 3390 3395 3400 3405 3410 3415 3420 3425 3430 3435 3440 3445 3450 3455 3460 3465 3470 3475 3480 3485 3490 3495 3500 3505 3510 3515 3520 3525 3530 3535 3540 3545 3550 3555 3560 3565 3570 3575 3580 3585 3590 3595 3600 3605 3610 3615 3620 3625 3630 3635 3640 3645 3650 3655 3660 3665 3670 3675 3680 3685 3690 3695 3700 3705 3710 3715 3720 3725 3730 3735 3740 3745 3750 3755 3760 3765 3770 3775 3780 3785 3790 3795 3800 3805 3810 3815 3820 3825 3830 3835 3840 3845 3850 3855 3860 3865 3870 3875 3880 3885 3890 3895 3900 3905 3910 3915 3920 3925 3930 3935 3940 3945 3950 3955 3960 3965 3970 3975 3980 3985 3990 3995 4000 4005 4010 4015 4020 4025 4030 4035 4040 4045 4050 4055 4060 4065 4070 4075 4080 4085 4090 4095 4100 4105 4110 4115 4120 4125 4130 4135 4140 4145 4150 4155 4160 4165 4170 4175 4180 4185 4190 4195 4200 4205 4210 4215 4220 4225 4230 4235 4240 4245 4250 4255 4260 4265 4270 4275 4280 4285 4290 4295 4300 4305 4310 4315 4320 4325 4330 4335 4340 4345 4350 4355 4360 4365 4370 4375 4380 4385 4390 4395 4400 4405 4410 4415 4420 4425 4430 4435 4440 4445 4450 4455 4460 4465 4470 4475 4480 4485 4490 4495 4500 4505 4510 4515 4520 4525 4530 4535 4540 4545 4550 4555 4560 4565 4570 4575 4580 4585 4590 4595 4600 4605 4610 4615 4620 4625 4630 4635 4640 4645 4650 4655 4660 4665 4670 4675 4680 4685 4690 4695 4700 4705 4710 4715 4720 4725 4730 4735 4740 4745 4750 4755 4760 4765 4770 4775 4780 4785 4790 4795 4800 4805 4810 4815 4820 4825 4830 4835 4840 4845 4850 4855 4860 4865 4870 4875 4880 4885 4890 4895 4900 4905 4910 4915 4920 4925 4930 4935 4940 4945 4950 4955 4960 4965 4970 4975 4980 4985 4990 4995 5000 5005 5010 5015 5020 5025 5030 5035 5040 5045 5050 5055 5060 5065 5070 5075 5080 5085 5090 5095 5100 5105 5110 5115 5120 5125 5130 5135 5140 5145 5150 5155 5160 5165 5170 5175 5180 5185 5190 5195 5200 5205 5210 5215 5220 5225 5230 5235 5240 5245 5250 5255 5260 5265 5270 5275 5280 5285 5290 5295 5300 5305 5310 5315 5320 5325 5330 5335 5340 5345 5350 5355 5360 5365 5370 5375 5380 5385 5390 5395 5400 5405 5410 5415 5420 5425 5430 5435 5440 5445 5450 5455 5460 5465 5470 5475 5480 5485 5490 5495 5500 5505 5510 5515 5520 5525 5530 5535 5540 5545 5550 5555 5560 5565 5570 5575 5580 5585 5590 5595 5600 5605 5610 5615 5620 5625 5630 5635 5640 5645 5650 5655 5660 5665 5670 5675 5680 5685 5690 5695 5700 5705 5710 5715 5720 5725 5730 5735 5740 5745 5750 5755 5760 5765 5770 5775 5780 5785 5790 5795 5800 5805 5810 5815 5820 5825 5830 5835 5840 5845 5850 5855 5860 5865 5870 5875 5880 5885 5890 5895 5900 5905 5910 5915 5920 5925 5930 5935 5940 5945 5950 5955 5960 5965 5970 5975 5980 5985 5990 5995 6000 6005 6010 6015 6020 6025 6030 6035 6040 6045 6050 6055 6060 6065 6070 6075 6080 6085 6090 6095 6100 6105 6110 6115 6120 6125 6130 6135 6140 6145 6150 6155 6160 6165 6170 6175 6180 6185 6190 6195 6200 6205 6210 6215 6220 6225 6230 6235 6240 6245 6250 6255 6260 6265 6270 6275 6280 6285 6290 6295 6300 6305 6310 6315 6320 6325 6330 6335 6340 6345 6350 6355 6360 6365 6370 6375 6380 6385 6390 6395 6400 6405 6410 6415 6420 6425 6430 6435 6440 6445 6450 6455 6460 6465 6470 6475 6480 6485 6490 6495 6500 6505 6510 6515 6520 6525 6530 6535 6540 6545 6550 6555 6560 6565 6570 6575 6580 6585 6590 6595 6600 6605 6610 6615 6620 6625 6630 6635 6640 6645 6650 6655 6660 6665 6670 6675 6680 6685 6690 6695 6700 6705 6710 6715 6720 6725 6730 6735 6740 6745 6750 6755 6760 6765 6770 6775 6780 6785 6790 6795 6800 6805 6810 6815 6820 6825 6830 6835 6840 6845 6850 6855 6860 6865 6870 6875 6880 6885 6890 6895 6900 6905 6910 6915 6920 6925 6930 6935 6940 6945 6950 6955 6960 6965 6970 6975 6980 6985 6990 6995 7000 7005 7010 7015 7020 7025 7030 7035 7040 7045 7050 7055 7060 7065 7070 7075 7080 7085 7090 7095 7100 7105 7110 7115 7120 7125 7130 7135 7140 7145 7150 7155 7160 7165 7170 7175 7180 7185 7190 7195 7200 7205 7210 7215 7220 7225 7230 7235 7240 7245 7250 7255 7260 7265 7270 7275 7280 7285 7290 7295 7300 7305 7310 7315 7320 7325 7330 7335 7340 7345 7350 7355 7360 7365 7370 7375 7380 7385 7390 7395 7400 7405 7410 7415 7420 7425 7430 7435 7440 7445 7450 7455 7460 7465 7470 7475 7480 7485 7490 7495 7500 7505 7510 7515 7520 7525 7530 7535 7540 7545 7550 7555 7560 7565 7570 7575 7580 7585 7590 7595 7600 7605 7610 7615 7620 7625 7630 7635 7640 7645 7650 7655 7660 7665 7670 7675 7680 7685 7690 7695 7700 7705 7710 7715 7720 7725 7730 7735 7740 7745 7750 7755 7760 7765 7770 7775 7780 7785 7790 7795 7800 7805 7810 7815 7820 7825 7830

CYLINDER HEAD BOLT SOCKET WRENCH-SET

No.B3502	▼kg 1.3	1	小売参考価格 ¥6,280
12.7sq.ヘッドボルトソケット	B350-10, 12		

mm(十二角)

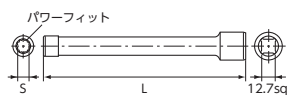
No.	S	L	▼g	小売参考価格
B350-10	10	190	600	5 ¥ 3,080
B350-12	12	200	700	5 ¥ 3,200

用途 ●エンジンシリンダヘッドボルトの脱着に使用する専用レンチです。

特長 ●ソケット部の、適正な肉厚、焼入れにより耐久性があります。

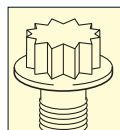


注意 ・インパクトレンチ等の動力工具では使用しないでください。

12.7sq.ヘッドボルトソケット
レンチ・セット

B350-12

B350-10



CYLINDER HEAD BOLT SOCKET WRENCH-SET

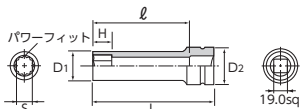
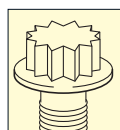
No.ATBP603	▼kg 1.6	1	小売参考価格 ¥23,800
ヘッドボルト用	ABP6-14WP		
ヘッドボルト・フライホイール用	ABP6-19WP, 22WP		

mm(十二角)

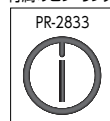
No.	S	D ₁	D ₂	H	L	▼g	小売参考価格
ABP6-14WP	14	22.5	38	15	140	400	5 ¥ 8,630
ABP6-17WP	17	26	38	16	90	540	5 ¥ 6,250
ABP6-19WP	19	29	38	16	90	550	5 ¥ 6,250
ABP6-22WP	22	33	38	16	120	650	5 ¥ 8,980

用途 ●エンジンシリンダヘッドボルト及びフライホイールボルトの脱着に使用する専用レンチです。

特長 ●この4サイズで、いすゞ、三菱ふそうのヘッドボルト、フライホイールボルトの各々に使用できます。

19.0sq.ヘッドボルト
フライホイールレンチ・セット PAT.

付属のピン・リング

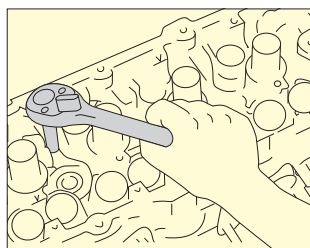


●詳細はP.205に掲載しています。



TRIPLE SQUARE (12P) WRENCH SET

No.TBT304TS	▼g 320	1	小売参考価格 ¥11,700
9.5sq.三重四角ビットソケット	BT3-M5, M6, M8, M10		
ソケットホルダー	EHB305		



注意 ・インパクトレンチ等の動力工具では使用しないでください。

9.5sq.三重四角ビットソケットセット



三重四角



TRIPLE SQUARE (12P) WRENCH

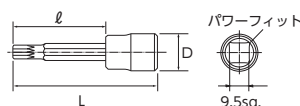
No.	サイズ	sq.	D	L	ℓ	▼g	小売参考価格
BT3-M5	M5	9.5	17	72	43	50	10 ¥ 2,580
BT3-M6	M6	9.5	17	72	43	51	10 ¥ 2,580
BT3-M8	M8	9.5	18.5	72	43	65	10 ¥ 2,630
BT3-M10	M10	9.5	18.5	72	42	75	10 ¥ 2,630

用途 ●欧州車に使用されている三重四角穴付ボルトに使用する専用ビットです。フォルクスワーゲン・アウディ等のドライブシャフトのフランジや足回りに多く使用されています。

●先端ビットの交換が可能です。



注意 ・インパクトレンチ等の動力工具では使用しないでください。



9.5sq.三重四角ビットソケット



三重四角

BT3-M10

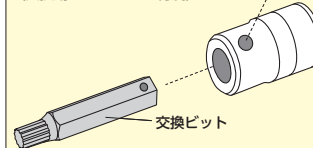
BT3-M5



ビット交換方法

ソケット側面の六角穴付き止めねじを緩めるとビットが交換できます。

六角穴付き止めねじ (交換用ビットに1コ付属)



※ M5/M6、M5L/M6Lの交換は2mm、それ以上のサイズは2.5mmのヘキサゴンレンチが必要になります。

品名の下に製品の機能を表す機能マークを入れています。マークの意味は P.4~5をご参照ください。

● めっきされた製品は手動用です。インパクトレンチ等の動力工具では使用しないでください。

● このマークのついている製品は在庫を確認の上ご注文ください。

(マークの例: 36, 39, 42, 45, 48, 51, 54, 57, 60, 63, 66, 69, 72, 75, 78, 81, 84, 87, 90, 93, 96, 99, 102, 105, 108, 111, 114, 117, 120, 123, 126, 129, 132, 135, 138, 141, 144, 147, 150, 153, 156, 159, 162, 165, 168, 171, 174, 177, 180, 183, 186, 189, 192, 195, 198, 201, 204, 207, 210, 213, 216, 219, 222, 225, 228, 231, 234, 237, 240, 243, 246, 249, 252, 255, 258, 261, 264, 267, 270, 273, 276, 279, 282, 285, 288, 291, 294, 297, 300, 303, 306, 309, 312, 315, 318, 321, 324, 327, 330, 333, 336, 339, 342, 345, 348, 351, 354, 357, 360, 363, 366, 369, 372, 375, 378, 381, 384, 387, 390, 393, 396, 399, 402, 405, 408, 411, 414, 417, 420, 423, 426, 429, 432, 435, 438, 441, 444, 447, 450, 453, 456, 459, 462, 465, 468, 471, 474, 477, 480, 483, 486, 489, 492, 495, 498, 501, 504, 507, 510, 513, 516, 519, 522, 525, 528, 531, 534, 537, 540, 543, 546, 549, 552, 555, 558, 561, 564, 567, 570, 573, 576, 579, 582, 585, 588, 591, 594, 597, 600, 603, 606, 609, 612, 615, 618, 621, 624, 627, 630, 633, 636, 639, 642, 645, 648, 651, 654, 657, 660, 663, 666, 669, 672, 675, 678, 681, 684, 687, 690, 693, 696, 699, 702, 705, 708, 711, 714, 717, 720, 723, 726, 729, 732, 735, 738, 741, 744, 747, 750, 753, 756, 759, 762, 765, 768, 771, 774, 777, 780, 783, 786, 789, 792, 795, 798, 801, 804, 807, 810, 813, 816, 819, 822, 825, 828, 831, 834, 837, 840, 843, 846, 849, 852, 855, 858, 861, 864, 867, 870, 873, 876, 879, 882, 885, 888, 891, 894, 897, 900, 903, 906, 909, 912, 915, 918, 921, 924, 927, 930, 933, 936, 939, 942, 945, 948, 951, 954, 957, 960, 963, 966, 969, 972, 975, 978, 981, 984, 987, 990, 993, 996, 999, 1002, 1005, 1008, 1011, 1014, 1017, 1020, 1023, 1026, 1029, 1032, 1035, 1038, 1041, 1044, 1047, 1050, 1053, 1056, 1059, 1062, 1065, 1068, 1071, 1074, 1077, 1080, 1083, 1086, 1089, 1092, 1095, 1098, 1101, 1104, 1107, 1110, 1113, 1116, 1119, 1122, 1125, 1128, 1131, 1134, 1137, 1140, 1143, 1146, 1149, 1152, 1155, 1158, 1161, 1164, 1167, 1170, 1173, 1176, 1179, 1182, 1185, 1188, 1191, 1194, 1197, 1200, 1203, 1206, 1209, 1212, 1215, 1218, 1221, 1224, 1227, 1230, 1233, 1236, 1239, 1242, 1245, 1248, 1251, 1254, 1257, 1260, 1263, 1266, 1269, 1272, 1275, 1278, 1281, 1284, 1287, 1290, 1293, 1296, 1299, 1302, 1305, 1308, 1311, 1314, 1317, 1320, 1323, 1326, 1329, 1332, 1335, 1338, 1341, 1344, 1347, 1350, 1353, 1356, 1359, 1362, 1365, 1368, 1371, 1374, 1377, 1380, 1383, 1386, 1389, 1392, 1395, 1398, 1401, 1404, 1407, 1410, 1413, 1416, 1419, 1422, 1425, 1428, 1431, 1434, 1437, 1440, 1443, 1446, 1449, 1452, 1455, 1458, 1461, 1464, 1467, 1470, 1473, 1476, 1479, 1482, 1485, 1488, 1491, 1494, 1497, 1500, 1503, 1506, 1509, 1512, 1515, 1518, 1521, 1524, 1527, 1530, 1533, 1536, 1539, 1542, 1545, 1548, 1551, 1554, 1557, 1560, 1563, 1566, 1569, 1572, 1575, 1578, 1581, 1584, 1587, 1590, 1593, 1596, 1599, 1602, 1605, 1608, 1611, 1614, 1617, 1620, 1623, 1626, 1629, 1632, 1635, 1638, 1641, 1644, 1647, 1650, 1653, 1656, 1659, 1662, 1665, 1668, 1671, 1674, 1677, 1680, 1683, 1686, 1689, 1692, 1695, 1698, 1701, 1704, 1707, 1710, 1713, 1716, 1719, 1722, 1725, 1728, 1731, 1734, 1737, 1740, 1743, 1746, 1749, 1752, 1755, 1758, 1761, 1764, 1767, 1770, 1773, 1776, 1779, 1782, 1785, 1788, 1791, 1794, 1797, 1800, 1803, 1806, 1809, 1812, 1815, 1818, 1821, 1824, 1827, 1830, 1833, 1836, 1839, 1842, 1845, 1848, 1851, 1854, 1857, 1860, 1863, 1866, 1869, 1872, 1875, 1878, 1881, 1884, 1887, 1890, 1893, 1896, 1899, 1902, 1905, 1908, 1911, 1914, 1917, 1920, 1923, 1926, 1929, 1932, 1935, 1938, 1941, 1944, 1947, 1950, 1953, 1956, 1959, 1962, 1965, 1968, 1971, 1974, 1977, 1980, 1983, 1986, 1989, 1992, 1995, 1998, 2001, 2004, 2007, 2010, 2013, 2016, 2019, 2022, 2025, 2028, 2031, 2034, 2037, 2040, 2043, 2046, 2049, 2052, 2055, 2058, 2061, 2064, 2067, 2070, 2073, 2076, 2079, 2082, 2085, 2088, 2091, 2094, 2097, 2100, 2103, 2106, 2109, 2112, 2115, 2118, 2121, 2124, 2127, 2130, 2133, 2136, 2139, 2142, 2145, 2148, 2151, 2154, 2157, 2160, 2163, 2166, 2169, 2172, 2175, 2178, 2181, 2184, 2187, 2190, 2193, 2196, 2199, 2202, 2205, 2208, 2211, 2214, 2217, 2220, 2223, 2226, 2229, 2232, 2235, 2238, 2241, 2244, 2247, 2250, 2253, 2256, 2259, 2262, 2265, 2268, 2271, 2274, 2277, 2280, 2283, 2286, 2289, 2292, 2295, 2298, 2301, 2304, 2307, 2310, 2313, 2316, 2319, 2322, 2325, 2328, 2331, 2334, 2337, 2340, 2343, 2346, 2349, 2352, 2355, 2358, 2361, 2364, 2367, 2370, 2373, 2376, 2379, 2382, 2385, 2388, 2391, 2394, 2397, 2400, 2403, 2406, 2409, 2412, 2415, 2418, 2421, 2424, 2427, 2430, 2433, 2436, 2439, 2442, 2445, 2448, 2451, 2454, 2457, 2460, 2463, 2466, 2469, 2472, 2475, 2478, 2481, 2484, 2487, 2490, 2493, 2496, 2499, 2502, 2505, 2508, 2511, 2514, 2517, 2520, 2523, 2526, 2529, 2532, 2535, 2538, 2541, 2544, 2547, 2550, 2553, 2556, 2559, 2562, 2565, 2568, 2571, 2574, 2577, 2580, 2583, 2586, 2589, 2592, 2595, 2598, 2601, 2604, 2607, 2610, 2613, 2616, 2619, 2622, 2625, 2628, 2631, 2634, 2637, 2640, 2643, 2646, 2649, 2652, 2655, 2658, 2661, 2664, 2667, 2670, 2673, 2676, 2679, 2682, 2685, 2688, 2691, 2694, 2697, 2700, 2703, 2706, 2709, 2712, 2715, 2718, 2721, 2724, 2727, 2730, 2733, 2736, 2739, 2742, 2745, 2748, 2751, 2754, 2757, 2760, 2763, 2766, 2769, 2772, 2775, 2778, 2781, 2784, 2787, 2790, 2793, 2796, 2799, 2802, 2805, 2808, 2811, 2814, 2817, 2820, 2823, 2826, 2829, 2832, 2835, 2838, 2841, 2844, 2847, 2850, 2853, 2856, 2859, 2862, 2865, 2868, 2871, 2874, 2877, 2880, 2883, 2886, 2889, 2892, 2895, 2898, 2901, 2904, 2907, 2910, 2913, 2916, 2919, 2922, 2925, 2928, 2931, 2934, 2937, 2940, 2943, 2946, 2949, 2952, 2955, 2958, 2961, 2964, 2967, 2970, 2973, 2976, 2979, 2982, 2985, 2988, 2991, 2994, 2997, 3000, 3003, 3006, 3009, 3012, 3015, 3018, 3021, 3024, 3027, 3030, 3033, 3036, 3039, 3042, 3045, 3048, 3051, 3054, 3057, 3060, 3063, 3066, 3069, 3072, 3075, 3078, 3081, 3084, 3087, 3090, 3093, 3096, 3099, 3102, 3105, 3108, 3111, 3114, 3117, 3120, 3123, 3126, 3129, 3132, 3135, 3138, 3141, 3144, 3147, 3150, 3153, 3156, 3159, 3162, 3165, 3168, 3171, 3174, 3177, 3180, 3183, 3186, 3189, 3192, 3195, 3198, 3201, 3204, 3207, 3210, 3213, 3216, 3219, 3222, 3225, 3228, 3231, 3234, 3237, 3240, 3243, 3246, 3249, 3252, 3255, 3258, 3261, 3264, 3267, 3270, 3273, 3276, 3279, 3282, 3285, 3288, 3291, 3294, 3297, 3300, 3303, 3306, 3309, 3312, 3315, 3318, 3321, 3324, 3327, 3330, 3333, 3336, 3339, 3342, 3345, 3348, 3351, 3354, 3357, 3360, 3363, 3366, 3369, 3372, 3375, 3378, 3381, 3384, 3387, 3390, 3393, 3396, 3399, 3402, 3405, 3408, 3411, 3414, 3417, 3420, 3423, 3426, 3429, 3432, 3435, 3438, 3441, 3444, 3447, 3450, 3453, 3456, 3459, 3462, 3465, 3468, 3471, 3474, 3477, 3480, 3483, 3486, 3489, 3492, 3495, 3498, 3501, 3504, 3507, 3510, 3513, 3516, 3519, 3522, 3525, 3528, 3531, 3534, 3537, 3540, 3543, 3546, 3549, 3552, 3555, 3558, 3561, 3564, 3567, 3570, 3573, 3576, 3579, 3582, 3585, 3588, 3591, 3594, 3597, 3600, 3603, 3606, 3609, 3612, 3615, 3618, 3621, 3624, 3627, 3630, 3633, 3636, 3639, 3642, 3645, 3648, 3651, 3654, 3657, 3660, 3663, 3666, 3669, 3672, 3675, 3678, 3681, 3684, 3687, 3690, 3693, 3696, 3699, 3702, 3705, 3708, 3711, 3714, 3717, 3720, 3723, 3726, 3729, 3732, 3735, 3738, 3741, 3744, 3747, 3750, 3753, 3756, 3759, 3762, 3765, 3768, 3771, 3774, 3777, 3780, 3783, 3786, 3789, 3792, 3795, 3798, 3801, 3804, 3807, 3810, 3813, 3816, 3819, 3822, 3825, 3828, 3831, 3834, 3837, 3840, 3843, 3846, 3849, 3852, 3855, 3858, 3861, 3864, 3867, 3870, 3873, 3876, 3879, 3882, 3885, 3888, 3891, 3894, 3897, 3900, 3903, 3906, 3909, 3912, 3915, 3918, 3921, 3924, 3927, 3930, 3933, 3936, 3939, 3942, 3945, 3948, 3951, 3954, 3957, 3960, 3963, 3966, 3969, 3972, 3975, 3978, 3981, 3984, 3987, 3990, 3993, 3996, 4000, 4003, 4006, 4009, 4012, 4015, 4018, 4021, 4024, 4027, 4030, 4033, 4036, 4039, 4042, 4045, 4048, 4051, 4054, 4057, 4060, 4063, 4066, 4069, 4072, 4075, 4078, 4081, 4084, 4087, 4090, 4093, 4096, 4099, 4102, 4105, 4108, 4111, 4114, 4117, 4120, 4123, 4126, 4129, 4132, 4135, 4138, 4141, 4144, 4147, 4150, 4153, 4156, 4159, 4162, 4165, 4168, 4171, 4174, 4177, 4180, 4183, 4186, 4189, 4192, 4195, 4198, 4201, 4204, 4207, 4210, 4213, 4216, 4219, 4222, 4225, 4228, 4231, 4234, 4237, 4240, 4243, 4246, 4249, 4252, 4255, 4258, 4261, 4264, 4267, 4270, 4273, 4276, 4279, 4282, 4285, 4288, 4291, 4294, 4297, 4300, 4303, 4306, 4309, 4312, 4315, 4318, 4321, 4324, 4327,

#